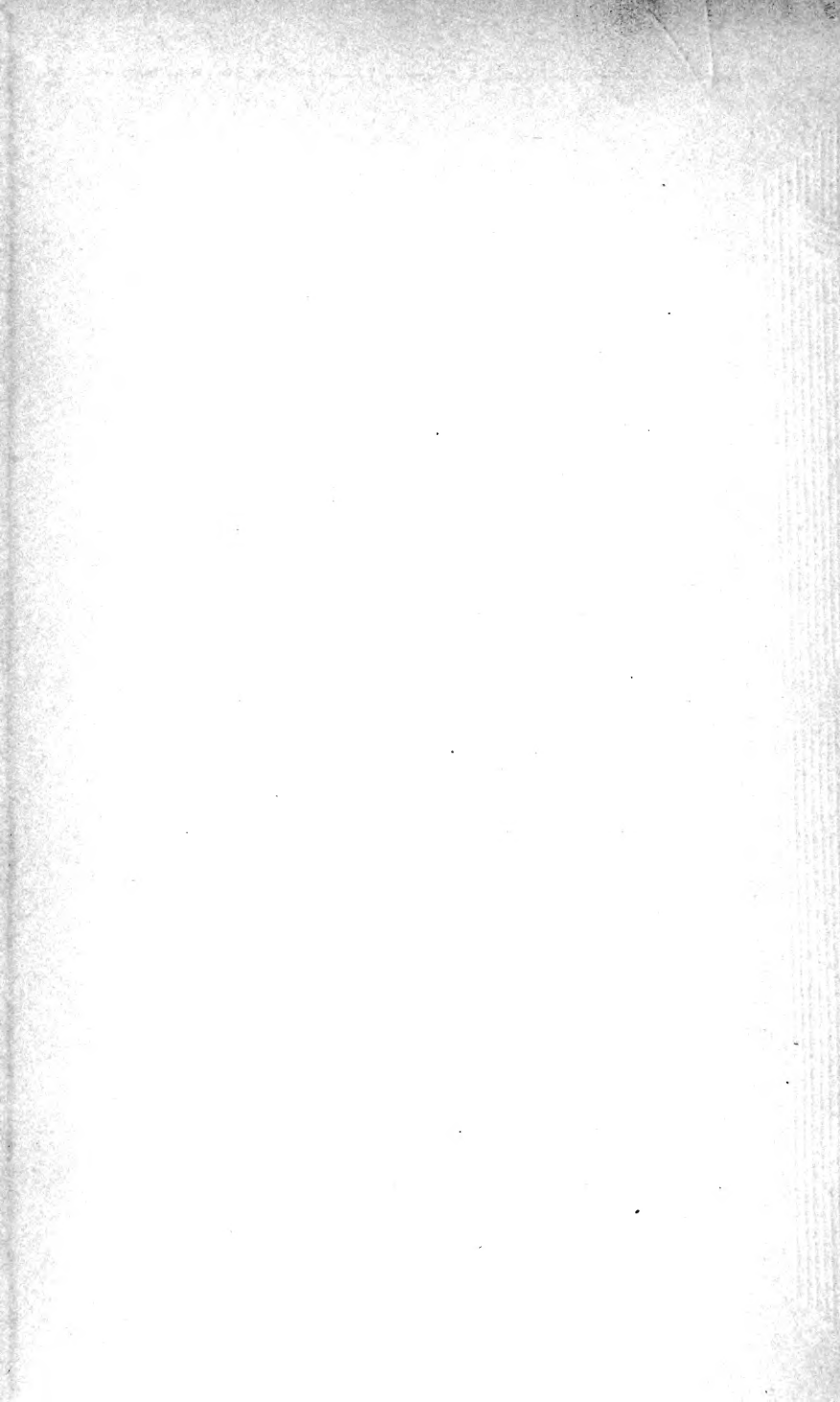
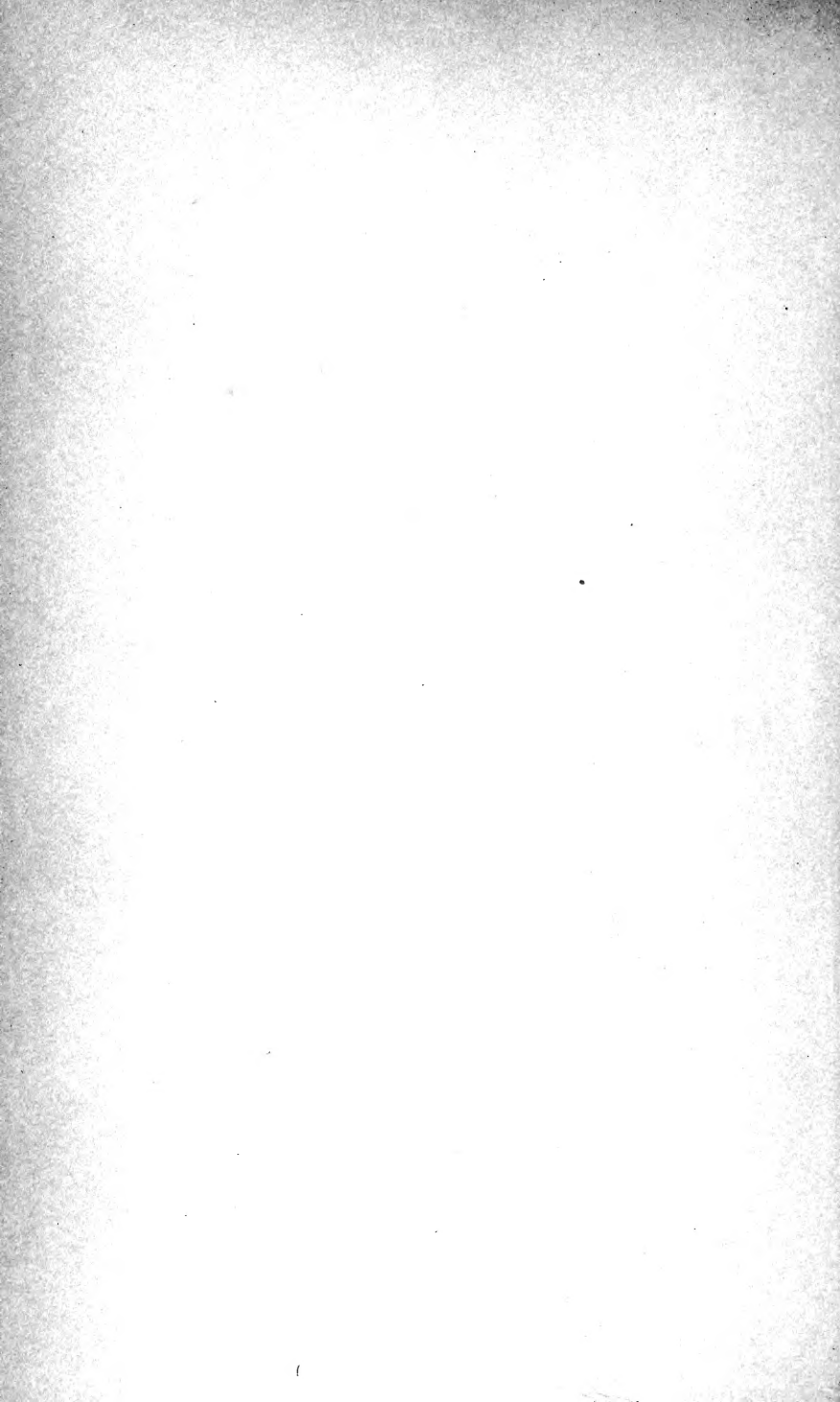


UNIV. OF  
TORONTO  
LIBRARY









A  
M A T H E M A T I C S

## INTERNATIONAL COUNCIL

PROF. H. E. ARMSTRONG (UNITED KINGDOM).  
PROF. DR. A. VON BÖHM (AUSTRIA).  
DR. J. BRUNCHORST (NORWAY).  
DR. E. W. DAHLGREN (SWEDEN).  
PROF. A. FAMINTZIN (RUSSIA).  
PROF. DR. J. H. GRAF (SWITZERLAND).  
PROF. J. W. GREGORY (VICTORIA).  
DR. M. KNUDSEN (DENMARK).  
PROF. D. J. KORTEWEG (HOLLAND).  
PROF. H. LAMB (S. AUSTRALIA).  
PROF. S. P. LANGLEY (UNITED STATES).  
PROF. A. LIVERSIDGE (NEW SOUTH WALES).  
MONS. D. MÉTAXAS (GREECE).  
PROF. R. NASINI (ITALY).  
DON F. DEL PASO Y TRONCOSO (MEXICO).  
PROF. H. POINCARÉ (FRANCE).  
PROF. GUSTAV RADOS (HUNGARY).  
PROF. J. SAKURAI (JAPAN).  
R. TRIMEN, ESQ. (CAPE COLONY).  
PROF. DR. O. UHLWORM (GERMANY).

## EXECUTIVE COMMITTEE.

DR. CYRUS ADLER.  
PROF. H. E. ARMSTRONG.  
PROF. A. FAMINTZIN.  
PROF. H. McLEOD.  
DR. P. CHALMERS MITCHELL.  
PROF. R. NASINI.  
PROF. H. POINCARÉ.  
PROF. T. E. THORPE.  
PROF. DR. O. UHLWORM.

## DIRECTOR.

DR. H. FORSTER MORLEY.

## REFeree FOR THIS VOLUME.

R. HARGREAVES.

S.Bb  
IC12  
P. 111

# INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE

FOURTH ANNUAL ISSUE.

## A M A T H E M A T I C S

70187  
111/6106

---

PUBLISHED FOR THE INTERNATIONAL COUNCIL

BY THE

ROYAL SOCIETY OF LONDON

LONDON:

HARRISON AND SONS, 45, ST. MARTIN'S LANE

*France:* GAUTHIER-VILLARS, Paris  
*Germany:* HERMANN PAETEL, Berlin

1905 (DECEMBER)

Z  
7403  
R882  
Div. A  
1904

[Material received between September 1904 and June 1905.]

# INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE.

## GOVERNMENTS AND INSTITUTIONS CO-OPERATING IN THE PRODUCTION OF THE CATALOGUE.

The Government of Austria.  
 The Government of Belgium.  
 The Government of Canada.  
 The Government of Denmark.  
 The Government of Egypt.  
 The Society of Sciences, Helsingfors, Finland.  
 The Government of France.  
 The Government of Germany.  
 The Royal Society of London, Great Britain.  
 The Government of Greece.  
 The Government of Holland.  
 The Government of Hungary.  
 The Asiatic Society of Bengal, India.  
 The Government of Italy.  
 The Government of Japan.  
 The Government of Mexico.  
 The Government of New South Wales.  
 The Government of New Zealand.  
 The Government of Norway.  
 The Academy of Sciences, Cracow.  
 The Polytechnic Academy, Oporto, Portugal.  
 The Government of Queensland.  
 The Government of Russia.  
 The Government of the Cape of Good Hope.  
 The Government of South Australia.  
 The Government of Spain.  
 The Government of Sweden.  
 The Government of Switzerland.  
 The Smithsonian Institution, United States of America.  
 The Government of Victoria.  
 The Government of Western Australia.

# INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE.

## CENTRAL BUREAU.

34 AND 35, SOUTHAMPTON STREET,

STRAND,

LONDON, W.C.

*Director.*—H. FORSTER MORLEY, M.A., D.Sc.

## REGIONAL BUREAUS.

All communications for the several Regional Bureaus are to be sent to the addresses here given.

**Austria.**—Herr Dr. J. Karabacek, Direktor, K. K. Hofbibliothek, Vienna.

**Belgium.**—Monsieur Louis Masure, Secrétaire-Général de l'Office International de Bibliographie, Brussels.

**Canada.**—Prof. J. G. Adami, McGill College, Montreal.

**Denmark.**—Dr. Martin Knudsen, 15, Frederikshaldsgade, Copenhagen. O.

**Egypt.**—Capt. H. G. Lyons, R.E., Director-General, Survey Department, Cairo.

**Finland.**—Herr Dr. G. Schauman, Bibliothekar der Societät der Wissenschaften, Helsingfors.

**France.**—Monsieur le Dr. J. Deniker, 8, Rue de Buffon, Paris.

**Germany.**—Herr Prof. Dr. O. Uhlworm, Enckeplatz, 3A, Berlin, S.W.

**Greece.**—Monsieur D. Métaxas, Minister Plenipotentiary for Greece, Greek Legation, 1, Stanhope Gardens, S.W.

**Holland.**—Heer Prof. D. J. Korteweg, Universität, Amsterdam.

**Hungary.**—Herr Prof. Gustav Rados, viii, Muzeumkörut, Múegytem, Buda-Pest.

**India and Ceylon.**—The Hon. Sec., Asiatic Society of Bengal, 57, Park Street, Calcutta.

**Italy.**—Cav. E. Mancini, Accademia dei Lincei, Palazzo Corsini, Lungara, Rome.

- Japan.**—Prof. J. Sakurai, Imperial University, Tokyo.
- Mexico.**—Señor Don José M. Vigil, Presidente del Instituto Bibliografico Mexicano, Biblioteca Nacional, Mexico City.
- New South Wales.**—The Hon. Sec., Royal Society of New South Wales, Sydney.
- New Zealand.**—C. Freyberg, Esq., New Zealand Institute, Wellington, N.Z.
- Norway.**—Dr. H. G. Dethloff, Bergenske Museum, Bergen.
- Poland (Austrian, Russian and Prussian).**—Dr. T. Estreicher, Sekretarz, Komisya Bibliograficzna, Akademii Umiejętności, Cracow.
- Portugal.**—Senhor F. Gomez Teixeira, Academia Polytechnica do Porto, Oporto.
- Queensland.**—John Shirley, Esq., B.Sc., Cordelia Street, South Brisbane.
- Russia.**—Monsieur E. Heintz, l'Observatoire Physique Central Nicolas, Vass. Ostr. 23-me ligne, 2, St. Petersburg.
- South Africa.**—L. Péringuey, Esq., South African Museum, Cape Town, Cape of Good Hope.
- South Australia.**—The Librarian, Public Library of South Australia, Adelaide.
- Spain.**—Señor Don José Rodriguez Carracido, Real Academia de Ciencias, Valverde 26, Madrid.
- Sweden.**—Dr. E. W. Dahlgren, Royal Academy of Sciences, Stockholm.
- Switzerland.**—Herr Prof. Dr. J. H. Graf, Schweizerische Landesbibliothek, Berne.
- The United States of America.**—Prof. S. P. Langley, Smithsonian Institution, Washington.
- Victoria.**—Thomas S. Hall, Esq., Hon. Sec. Royal Society of Victoria, Victoria Street, Melbourne.
- Western Australia.**—J. S. Battye, Esq., Victoria Public Library, Perth.

## INSTRUCTIONS.

The present volume consists of three parts :—

- (a) Schedules and Indexes in four languages.
- (b) An Author Catalogue.
- (c) A Subject Catalogue.

The Subject Catalogue is divided into sections, each of which is denoted by a four-figure number between 0000 and 9999 called a Registration number. These numbers follow one another in numerical order, but all the 9999 numbers are not used.

To enable the reader to find these numbers quickly, the first and last number on the page is repeated at the right or left corner at the head of each page in the Subject Index. This also has the advantage of giving to the pages of the Subject Catalogue a mark by which they can be distinguished at a glance from the pages of the Author Catalogue.

In each section the final arrangement of papers is in the alphabetical order of authors' names.

In order to find the papers dealing with a particular subject the reader may either consult the Schedule or the Index to the Schedule. The numbers given in the index are Registration numbers, and can be used at once for turning to the proper page of the Subject Index. This is done by looking at the numbers at the outer top corners of the pages.

If the reader remember the name of the author of a paper on a given subject, he will probably find it convenient to refer to the Author Catalogue rather than to the Subject Catalogue.

In the Author Catalogue the numbers placed within square brackets at the end of each entry are Registration numbers, and serve to indicate the scope of each paper indexed. The meaning of these numbers will at once be found by reference to the Schedule.

In case the abbreviated titles of Journals are not understood, a key to these is provided at the end of the volume.

The literature indexed in this volume is mainly that of 1904, but includes such portions of the literature of 1901-1903 as may have been found to have been omitted from previous volumes.



SCHEDULES  
OF  
CLASSIFICATION.

---

PURE MATHEMATICS.



# International Catalogue of Scientific Literature.

## (A) PURE MATHEMATICS.

---

- 0000 Philosophy.
- 0010 History. Biography.
- 0020 Periodicals. Reports of Institutions, Societies, Congresses, etc.
- 0030 General Treatises, Text Books, Dictionaries, Bibliographies, Tables.
- 0040 Addresses, Lectures.
- 0050 Pedagogy.
- 0060 Institutions, Economics.
- 0070 Nomenclature.
- 0080 Instruments. Models.
- 0090 Aids to Calculation, Graphical Processes.

## FUNDAMENTAL NOTIONS.

### Foundations of Arithmetic.

- 0400 General.
- 0410 Rational numbers; arithmetical operations.
- 0420 Existence of irrational and transcendental numbers; infinite processes adapted to rational numbers.
- 0430 Aggregates.

### Universal Algebra.

- 0800 General.
- 0810 Calculus of Operations.
- 0820 General theory of complex numbers.
- 0830 Quaternions.
- 0840 Ausdehnungslehre; vector-analysis. (*See also* 6430.)
- 0850 Matrices.
- 0860 Other special sorts of complex numbers.
- 0870 Algebra of Logic.

### Theory of Groups.

- 1200 General.
- 1210 Discrete groups of finite order (including groups of permutations). (*See also* 2450.)
- 1220 Discrete groups of infinite order. (*See also* 4440.)
- 1230 Continuous groups of finite order. (*See also* 5240.)
- 1240 Continuous groups of infinite order. (*See also* 5240.)

## ALGEBRA AND THEORY OF NUMBERS.

### Elements of Algebra.

- 1600 General.
- 1610 Rational polynomials; divisibility; reducibility.
- 1620 Permutations, combinations, partitions, distributions.
- 1630 Probabilities (including combination of observations).
  - 1630A Insurance.
- 1640 Calculus of differences; interpolation.

### Linear Substitutions.

- 2000 General.
- 2010 Determinants.
- 2020 Discriminants and resultants.
- 2030 Characteristic properties of linear substitutions: types of linear substitutions.
- 2040 General theory of quantics.
- 2050 Binary forms.
- 2060 Ternary forms.
- 2070 Special developments associated with forms in more than three variables.

### Theory of Algebraic Equations.

- 2400 General.
- 2410 Elements of the theory; existence of roots; symmetric functions; rational fractions.
- 2420 Reality, multiplicity, separation, of roots.
- 2430 Equations of the third and the fourth orders: other particular equations.
- 2440 Numerical solution of equations.
- 2450 General resolution of equations; theory of Galois. (*See also 1210.*)
- 2460 Simultaneous equations.

### Theory of Numbers.

- 2800 General.
- 2810 Divisibility; linear congruences.
- 2820 Quadratic residues.
- 2830 Quadratic binary forms.
- 2840 Quadratic forms of three or more variables; bilinear forms.
- 2850 Congruences other than linear; cubic and higher residues.
- 2860 Forms of higher degree which cannot be considered as products of linear factors.
- 2870 Forms of higher degree which can be considered as products of linear factors; algebraic numbers; ideals.
- 2880 Application of trigonometrical functions to arithmetic; cyclotomy.

- 2890 Application of other transcendental functions to arithmetic.
- 2900 Distribution of prime numbers.
- 2910 Special numerical functions.
- 2920 Irrationality and transcendence of particular numbers, such as  $e$  and  $\pi$ .

(For applications of arithmetic methods to algebraic functions *see* 4010.)

## ANALYSIS.

### Foundations of Analysis.

- 3200 General.
- 3210 Theory of functions of real variables.
- 3220 Series; infinite products and other infinite processes.  
(*See also* 5610, 5620.)
- 3230 Principles and elements of the differential calculus.
- 3240 Taylor's series, maxima and minima; other analytical applications of the differential calculus.
- 3250 Principles and elements of the integral calculus.
- 3260 Definite integrals (simple).
- 3270 Multiple integrals.
- 3280 Calculus of variations.

### Theory of Functions of Complex Variables.

- 3600 General.
- 3610 Uniform functions of one variable.
- 3620 Multiform functions of one variable; Riemann surfaces.
- 3630 Expansions in series of functions, other than powers of the variable.
- 3640 Functions of several variables.

### Algebraic Functions and their Integrals.

- 4000 General.
- 4010 Algebraic functions of one variable.
- 4020 Algebraic functions of several variables.
- 4030 Logarithmic, circular, exponential functions.
- 4040 General properties of elliptic functions and single theta functions; addition-theorem. (*See also* 8050, 8060.)
- 4050 Multiplication, division, transformation of elliptic functions; modular functions. (*See also* 4440.)
- 4060 Abelian integrals. (*See also* 8050, 8060.)
- 4070 Periodic functions of several variables; general theta functions.

### Other Special Functions.

- 4400 General.
- 4410 Eulerian functions.

- 4420 Legendre's functions; Bessel's functions; hypergeometric functions.
- 4430 Other functions which may be defined by definite integrals. (*See also* 4860.)
- 4440 Automorphic functions. (*See also* 1220, 4050.)
- 4450 Other functions which may be defined by linear differential equations. (*See also* 4850.)
- 4460 Other functions which may be defined by functional equations. (*See also* 6030.)

### **Differential Equations.**

- 4800 General.
- 4810 Existence-theorems for ordinary and partial differential equations.
- 4820 Methods of solution and reduction of ordinary differential equations.
- 4830 Methods of solution and reduction of partial differential equations of the first order, including the differential equations of theoretical dynamics.
- 4840 Methods of solution and reduction of partial differential equations of the second and higher orders.
- 4850 General theory of ordinary linear equations. (*See also* 4450.)
- 4860 Integration of ordinary linear equations by definite integrals. (*See also* 4430.)
- 4870 General theory of ordinary equations, not linear, of the first order.
- 4880 General theory of ordinary equations, not linear, of order higher than the first.

### **Differential Forms and Differential Invariants.**

- 5200 General.
- 5210 Linear differential forms; Pfaffians.
- 5220 Differential forms of the second and higher orders. (*See also* 8450.)
- 5230 Transformation of differential forms, including tangential (or contact) transformations.
- 5240 Differential invariants. (*See also* 1230, 1240.)

### **Analytical Methods connected with Physical Problems.**

- 5600 General. (*See also* B 2000-2100, 3220.)
- 5610 Harmonic analysis; Fourier's series. (*See also* 3220.)
- 5620 Harmonic analysis; series other than Fourier's. (*See also* 3220.)
- 5630 Generalities on the differential equations of mathematical physics. (*See also* B 2020.)
- 5640 Integration of the differential equations of mathematical physics by series.
- 5650 Integration of the differential equations of mathematical physics by definite integrals.
- 5660 Dirichlet's problem and analogous problems, affected by boundary conditions.

## Difference Equations and Functional Equations.

- 6000 General.
- 6010 Recurring series.
- 6020 Solution of equations of finite differences.
- 6030 Solution of functional equations. (*See also* 4460.)

## GEOMETRY.

### Foundations.

- 6400 General.
- 6410 Principles of geometry; non-Euclidean geometries; hyperspace.
- 6420 Topology of space and hyperspace.
- 6430 Methods of analytical geometry. (*See also* 0840.)

### Elementary Geometry.

- 6800 General.
- 6810 Planimetry; straight lines, and circles.
- 6820 Stereometry; straight lines, planes, and spheres.
- 6830 Trigonometry.
- 6840 Descriptive geometry; perspective.

### Geometry of Conics and Quadrics.

- 7200 General.
- 7210 Metrical properties of conics.
- 7220 Projective properties of conics.
- 7230 Systems of conics. (*See also* 8070.)
- 7240 Metrical properties of quadric surfaces.
- 7250 Projective properties of quadric surfaces.
- 7260 Systems of quadric surfaces. (*See also* 8070.)

### Algebraic Curves and Surfaces of degree higher than the second.

- 7600 General.
- 7610 Metrical properties of algebraic plane curves of degree higher than the second.
- 7620 Projective properties of algebraic plane curves of degree higher than the second. (*See also* 8030.)
- 7630 Special plane algebraic curves.
- 7640 Algebraic surfaces of degree higher than the second. (*See also* 8040.)
- 7650 Special algebraic surfaces.
- 7660 Skew algebraic curves. (*See also* 8030.)

### Transformations and General Methods for Algebraic Configurations.

- 8000 General.
- 8010 Collineation; duality.
- 8020 Other algebraic transformations.

- 8030 Groups of points on an algebraic curve; genus of curves; principle of correspondence. (*See also* 7620, 7660.)
- 8040 Groups of curves and points on an algebraic surface; genus of surfaces. (*See also* 7640.)
- 8050 Application of transcendental functions to algebraic curves. (*See also* 4040, 4060.)
- 8060 Application of transcendental functions to algebraic surfaces. (*See also* 4040, 4060.)
- 8070 Enumerative geometry. (*See also* 7230, 7260.)
- 8080 Connexes, complexes, congruences; higher elements of space.
- 8090 Systems (linear, and not linear) of curves and surfaces.
- 8100 Algebraic configurations in hyperspace.

### **Infinitesimal Geometry; applications of Differential and Integral Calculus to Geometry.**

- 8400 General.
- 8410 Principles of infinitesimal geometry.
- 8420 Kinematic geometry.
- 8430 Curvature of plane curves; other applications of the differential calculus to plane curves.
- 8440 Curvature of skew curves; other applications of the differential calculus to skew curves.
- 8450 Curvature of surfaces; curvilinear co-ordinates, and other applications of the differential calculus to surfaces. (*See also* 5220.)
- 8460 Rectification and quadrature of curves; areas and volumes of surfaces.
- 8470 Special transcendental curves.
- 8480 Special transcendental surfaces.
- 8490 Hypergeometric configurations and higher elements of hyperspace.

### **Differential Geometry; applications of Differential Equations to Geometry.**

- 8800 General.
- 8810 Determination of curves on surfaces.
- 8820 Minimal surfaces.
- 8830 Surfaces determined by relations of curvature and by other differential properties.
- 8840 Conformal and other representations of surfaces on others (*cross reference* to *Mathematical Geography*, J 70-95).
- 8850 Deformation of surfaces.
- 8860 Orthogonal and isothermic surfaces.
- 8870 Hypergeometric configurations and higher elements of hyperspace.



## INDEX

TO

## (A) MATHEMATICS.

- 
- |  |                  |   |                  |
|--|------------------|---|------------------|
| Abelian integrals..  | 4060, 8050, 8060 | Arithmetic methods applied to                             |                  |
| Addition theorems for elliptic functions .. ..                             | 4040             | algebraic functions ..                                    | 4010             |
| Addresses .. ..  | 0040             | — Operations in .. ..                                     | 0410             |
| Aggregates .. ..   | 0430             | Ausdehnungslehre .. ..                                    | 0840             |
| Aids to calculation .. ..  | 0090             | Automorphic functions                                     | 1220, 4050, 4440 |
| Algebra, Elements of .. ..   | 1600             | Bessel's functions .. ..                                  | 4420             |
| — of logic .. ..   | 0870             | Bibliographies .. ..                                      | 0030             |
| — universal .. ..  | 0800-0870        | Binary forms .. ..  | 2050, 2830       |
| Algebraic curves, Groups of points on .. ..                                | 7620, 7660, 8030 | Biography .. ..   | 0010             |
| — — and surfaces..   | 7600-7660        | Boundary conditions, Physical problems affected by .. ..  | 5660             |
| — — — special  | 7630, 7650       | Calculation, Aids to .. ..                                | 0030             |
| — — — Transformations of .. ..   | 8000, 8100       | Calculus, differential, <i>see</i> Differential Calculus. |                  |
| — configurations, Transformations of and methods for.. ..                  | 8000-8100        | — integral, <i>see</i> Integral Calculus.                 |                  |
| — — in hyperspace .. ..  | 8100             | — of differences .. ..                                    | 1640             |
| — equations .. ..  | 2400-2460        | — of operations .. ..                                     | 0810             |
| — functions .. ..  | 4000             | — of variations .. ..                                     | 3280             |
| — — by arithmetic methods  | 4010             | Circles in one plane, Elementary geometry of .. ..        | 6810             |
| — — of one variable .. ..  | 4010             | Circular functions .. ..                                  | 4030             |
| — — of several variables ..  | 4020             | Collineation .. ..  | 8010             |
| — numbers .. ..  | 2870             | Combinations .. ..  | 1620             |
| — surface, Groups of curves and points on .. ..                            | 7640, 8010       | Combination of observations ..                            | 1630             |
| — transformations of configurations .. ..                                  | 8020             | Complexes .. ..   | 8080             |
| Analysis in general .. ..  | 3200-3500        | Configurations, <i>see</i> Algebraic configurations.      |                  |
| — Applications of differential calculus to .. ..                           | 3240             | Conformal representation of surfaces .. ..                | 8840             |
| — harmonic .. ..   | 5610, 5620       | Congresses, Reports of .. ..                              | 0020             |
| Analytical methods connected with physical problems                        | 5600-5660        | Congruences .. ..   | 8080             |
| Areas of surfaces.. ..   | 8460             | — linear .. ..  | 2810             |
| Arithmetic, Application of trigonometrical and transcendental functions to | 2880, 2890       | — other than linear .. ..                                 | 2850             |
| — Foundations of .. ..   | 0400-0430        | Conics, Geometry of .. ..                                 | 7200-7230        |
|  |                  | — Systems of .. ..  | 7230, 8070       |
|  |                  | Connexes .. ..  | 8080             |
|  |                  | Contact transformations of differential forms .. ..       | 5230             |
|  |                  | Continuous groups of finite order .. ..                   | 1230, 5240       |

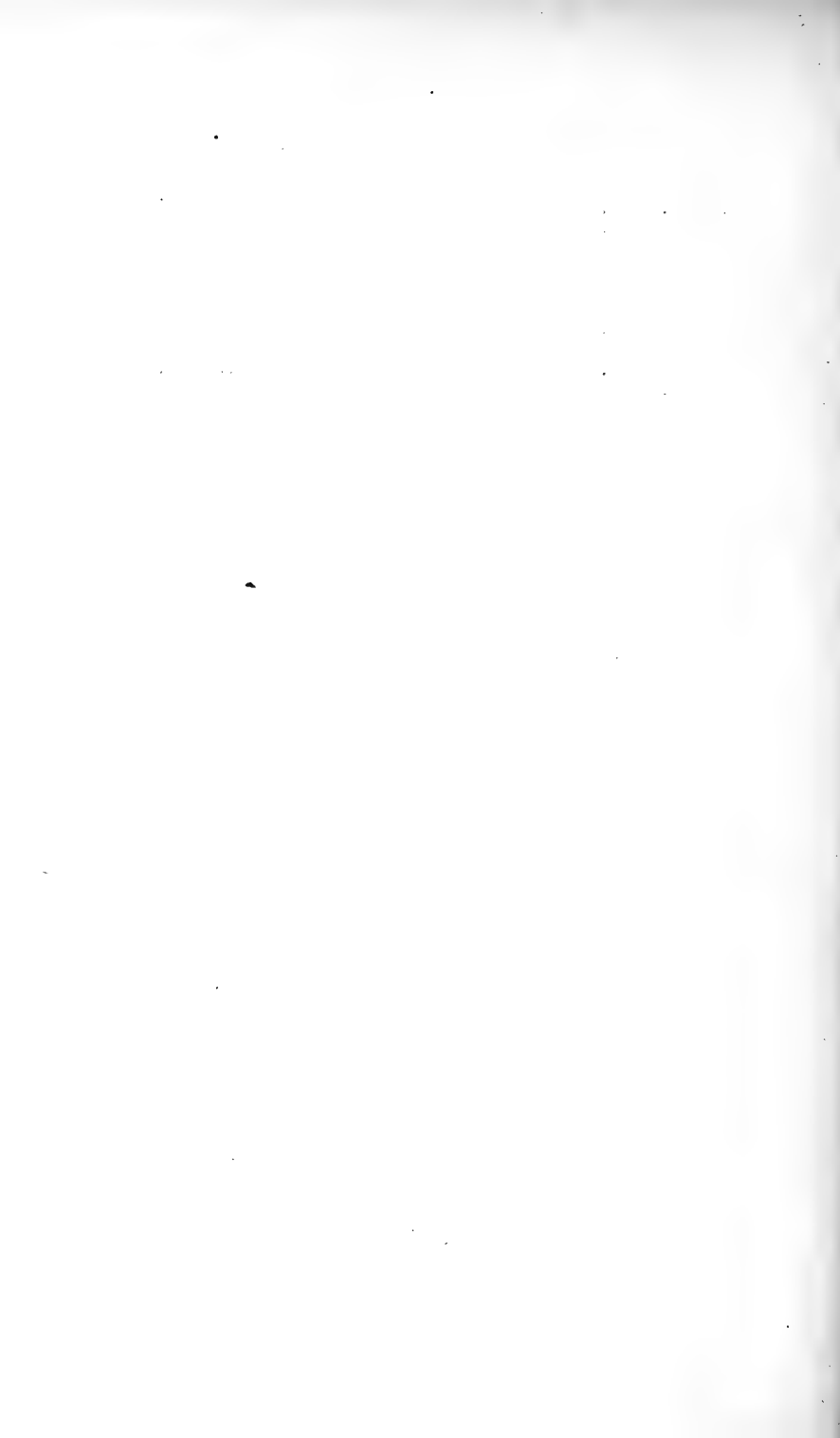
Continuous groups of infinite order .. ..	1240, 5240	Distributions .. ..	1620
Co-ordinates, curvilinear ..	8450	Distribution of prime numbers..	2900
Correspondence, Principle of ..	8030	Divisibility of algebraic quantities	1610
Covariants, <i>see</i> Forms.		— of numbers .. ..	2810
Cubic equations .. ..	2430	Division in transformation of elliptic functions .. ..	4050
— residues .. ..	2850	Duality .. ..	8010
Curvature of plane curves ..	8430	Dynamics, theoretical, Differential equations of .. ..	4830
— of skew curves .. ..	8440	Economics .. ..	0060
— of surfaces .. ..	8810, 8450, 8830	Elements of hyperspace..	8490, 8870
Curves, Applications of differential calculus to ..	8430, 8440	— of space .. ..	8080
— algebraic .. ..	7200-8100	Elliptic functions 4040, 4050, 4440, 8050	
— Genus of .. ..	8030	Enumerative geometry 8070, 7230, 7260	
— Groups of points on..	8030	Equations, algebraic .. ..	2400-2460
— plane, Conic sections of 7200-7230		— cubic .. ..	2430
— of degree higher than the second .. ..	7600-7630	— quartic .. ..	2430
— Quadrature of .. ..	8460	— simultaneous .. ..	2460
— Rectification of .. ..	8460	— special .. ..	2430
— Systems of .. ..	8090	Eulerian functions .. ..	4410
— transcendental .. ..	8470	Existence of irrational numbers	0420
— and surfaces, Systems of ..	8090	— of roots of equations .. ..	2410
— on surfaces .. ..	8040, 8810	— of transcendental numbers	0420
Curvilinear co-ordinates..	8450	— theorems for solution of differential equations .. ..	4810
Cyclotomy .. ..	2880	Expansion in series of functions	3630, 5610, 5620
Definite integrals .. ..	3260	— — — of powers .. ..	3220, 3240
— Functions defined by .. ..	4410-4440	Exponential functions .. ..	4030
— in integration of equations of physics ..	5650	Finite differences, Equations of	6020
— of ordinary linear equations ..	4430, 4860	First order, Ordinary non-linear equations of .. ..	4870
Deformation of surfaces..	8850	— Partial differential equations of .. ..	4830
Descriptive geometry .. ..	6840	Forms, binary .. ..	2050, 2830
Determinants .. ..	2010	— differenti .. ..	5200-5240
Dictionaries .. ..	0030	— in more than three variables	2070, 2840
Differences, Calculus of..	1640	— of higher degree, numerical	2860, 2870
Difference equations .. ..	6000-6020	— ternary .. ..	2060, 2840
Differential calculus .. ..	3230	Foundations of arithmetic	0400-0430
— Analytical applications of .. ..	3240	Fourier's series .. ..	5610
— Applications to curves	8430, 8440	Fractions, rational .. ..	2410
— Applications to geometry .. ..	8400	Functional equations .. ..	6000-6030
— Applications to surfaces .. ..	8450	— Special functions defined by .. ..	4460
— equations .. ..	4450, 4800-5660	Functions, algebraic .. ..	4000-4070
— Applications to geometry .. ..	8800-8870	— defined by definite integrals	4410-4440
— of mathematical physics .. ..	5630-5660	— by functional equations	4420, 4460
— forms .. ..	5200-5240	— by linear differential equations .. ..	4420, 4450
— geometry .. ..	8800	— of complex variables	3600-3630
— invariants .. ..	1230, 1240, 5240	— of real variables .. ..	3210
Dirichlet's problem .. ..	5660	— of roots, symmetric .. ..	2410
Discrete groups of finite order	1210, 2450	— of several variables 3640, 4020, 4070	
— of infinite order	1220, 4440	— Special numerical .. ..	2910
Discriminants .. ..	2020	Galois, Theory of .. ..	2450
		Genus of curves .. ..	8030

Genus of surfaces .. ..	8040	Linear differential equations,	
Geometry, analytical ..	0840, 6430	Special functions defined	
— descriptive .. ..	6840	by .. ..	4420, 4450
— differential .. ..	8800-8870	— forms .. ..	5210
— elementary .. ..	6800-6840	— substitutions .. ..	2000, 2070
— enumerative .. ..	7230, 7260, 8070	Lines, straight, Elementary geo-	
— Foundations of .. ..	6400-6430	metry of .. ..	6810, 6820
— infinitesimal .. ..	8410	Logarithmic functions .. ..	4030
— kinematic .. ..	8420	Logic, Algebra of .. ..	0870
— non-euclidean .. ..	6410	Mathematical physics, Differential	
Graphical processes .. ..	0090	equations of .. ..	5630-5660
Groups, continuous, of finite order		Matrices .. ..	0850
— — — of infinite order	1230, 5240	Maxima and minima .. ..	3240
— discrete, of finite order	1210, 2450	Metrical properties of algebraic	
— — — of infinite order	1220, 4440	curves .. ..	7610, 8030
— of curves on algebraic sur-		— — — surfaces .. ..	7640, 8040
face .. ..	7640, 8040	— — — of conics .. ..	7210
— of points on algebraic curve		— — — of quadrics .. ..	7240
— — — — — on algebraic sur-	7620, 7660, 8030	Minimal surfaces .. ..	8820
face .. ..	7640, 8040	Models .. ..	0080
— Theory of .. ..	1200-1240	Modular functions .. ..	4050, 4440
Harmonic analysis .. ..	5610, 5620	Multiform functions of one	
History .. ..	0010	variable .. ..	3620
Hypergeometrical configurations		Multiple integrals .. ..	3270
— functions .. ..	8490, 8870	Multiplication in transformation	
Hyperspace .. ..	6410, 6420	of elliptic functions .. ..	4050
— Algebraic configurations in	8100	Multiplicity of roots .. ..	2420
— Topology of .. ..	6420	Nomenclature .. ..	0070
Ideals .. ..	2870	Non-Euclidean geometries .. ..	6410
Infinite processes .. ..	3220, 5610, 5620	Non linear congruences .. ..	2850
Infinitesimal geometry .. ..	8400	— — — ordinary differential	
Institutions .. ..	0060	equations .. ..	4870, 4880
— Reports of .. ..	0020	Numbers, algebraic .. ..	2870
Instruments .. ..	0080	— complex .. ..	0820-0860
Integral calculus .. ..	3250	— irrational .. ..	0420
— — — Applications to geo-		— Irrationality of certain .. ..	2920
metry .. ..	8400	— prime, Distribution of .. ..	2900
Integrals, abelian .. ..	4060, 8050, 8060	— rational .. ..	0410
— definite simple .. ..	3260	— Theory of .. ..	2800-2880
— Functions defined by definite		— Transcendence of certain .. ..	2920
— multiple .. ..	4410-4440	— transcendental .. ..	0420
— of algebraic functions	4000-4460	Numerical functions, special .. ..	2910
Integration of differential equa-		— solution of equations .. ..	2440
tions .. ..	4860, 5640, 5650	Observations, Combination of .. ..	1630
— — — of physics .. ..	5640, 5650	Operations, arithmetical .. ..	0410
Interpolation .. ..	1640	— Calculus of .. ..	0810
Invariants, see Forms.		Order, Partial differential equa-	
— differential .. ..	5240	tions of first .. ..	4830
Irrational numbers .. ..	0420	— — — — — of second	
Isothermic surfaces .. ..	8860	and higher .. ..	4840
Kinematic geometry .. ..	8420	Ordinary differential equations	
Lectures .. ..	0040	— — — — — linear	4810, 4820
Legendre's functions .. ..	4420	— — — — — 4430, 4450, 4850, 4860	
Linear congruences .. ..	2810	— — — — — non linear	4870, 4880
— differential equations	4450, 4850, 4860	Orthogonal surfaces .. ..	8860
		Partial differential equations	4800-5660
		Partitions .. ..	1620
		Pedagogy .. ..	0050
		Periodicals .. ..	0020

Periodic functions of one variable .. .. .	4030-4060	Series, Fourier's .. .. .	3220, 5610
—— of several variables .. .. .	4070	—— of functions .. .. .	3220, 3630, 5610, 5620
Permutations .. .. .	1620	—— recurring .. .. .	6010
—— Groups of .. .. .	1210, 2450	—— Taylor's .. .. .	3240
Perspective .. .. .	6340	Simultaneous equations .. .. .	2460
Pfaffians .. .. .	5210	Skew curves .. .. .	7660, 8030
Philosophy .. .. .	0000	—— Curvature of .. .. .	8440
Physical problems, Analytical		Societies, Reports of .. .. .	0020
methods connected with .. .. .	5600-5660	Solid geometry .. .. .	6820
Physics, Differential equations of		Solution of equations, general .. .. .	2450
mathematical .. .. .	5630-5660	—— ——— numerical .. .. .	2440
Planimetry .. .. .	6810	—— of ordinary differential equa-	
Polynomials, rational .. .. .	1610	tions, Methods of .. .. .	4820
Prime numbers, Distribution of .. .. .	2900	—— ——— Partial differential	
Probabilities .. .. .	1630	equations .. .. .	4830, 4840
Processes, infinite .. .. .	3220	Space, Topology of .. .. .	6420
Products, infinite .. .. .	3220	Special algebraic equations .. .. .	2430
Projective properties of conics .. .. .	7220	—— functions, <i>see</i> particular	
—— of higher algebraic		titles.	
plane curves .. .. .	7620, 8030	Spheres, Geometry of .. .. .	6820
—— of quadric surfaces .. .. .	7250	Spherical geometry .. .. .	6820
Quadratic forms .. .. .	2830-2840	Stereometry .. .. .	6820
residues .. .. .	2820	Substitutions, linear .. .. .	2000, 2030
Quadrature of curves .. .. .	8460	Surfaces, algebraic .. .. .	7200-8100
Quadric surfaces, Geometry		—— Genus of .. .. .	8040
of .. .. .	7240-7260	—— Groups of curves and	
—— Systems of .. .. .	7260	points on .. .. .	8040
Quantics, binary .. .. .	2050	—— Application of differential	
—— ternary .. .. .	2060	calculus to .. .. .	8450
—— Theory of .. .. .	2040-2070	—— Areas of .. .. .	8460
Quartic equations .. .. .	2430	—— conformal .. .. .	8840
Quaternions .. .. .	0830	—— Conformal representation of .. .. .	8840
Rational fractions .. .. .	2410	—— Curvature of .. .. .	8450, 8830
—— numbers .. .. .	0410, 0420	—— Curves on .. .. .	8810
—— polynomials .. .. .	1610	—— Deformation of .. .. .	8850
Reality of roots .. .. .	2420	—— isothermic .. .. .	8860
Real variables, Functions of .. .. .	3210	—— minimal .. .. .	8820
Rectification of curves .. .. .	8460	—— of higher degree than the	
Recurring series .. .. .	6010	second .. .. .	7640-7660, 8040
Reducibility of polynomials .. .. .	1610	—— orthogonal .. .. .	8860
Reduction of ordinary differential		—— quadric .. .. .	7240-7260
equations .. .. .	4820	—— Riemann .. .. .	3620
—— of partial differential		—— Systems of .. .. .	8090
equations .. .. .	4830, 4840	—— transcendental .. .. .	8480
Reports .. .. .	0020	—— Volumes of .. .. .	8460
Representation of surfaces, con-		Symmetric functions of roots .. .. .	2410
formal .. .. .	8840	Systems of curves and surfaces .. .. .	8090
Residues, cubic .. .. .	2850	Tables .. .. .	0030
—— higher .. .. .	2850	Tangential transformations of	
—— quadratic .. .. .	2820	differential forms .. .. .	5230
Resultants .. .. .	2020	Taylor's series .. .. .	3240
Riemann surfaces .. .. .	3620	Ternary forms .. .. .	2060, 2840
Roots of algebraic equations .. .. .	2410-2420	Text-books .. .. .	0030
Second and higher orders, Differ-		Theoretical dynamics, Differential	
ential forms of .. .. .	5220	equations of .. .. .	4830
—— ——— Ordinary non-		Theta functions, multiple	
linear equations of .. .. .	4880	—— ——— single .. .. .	4070, 8050, 8060
—— ——— ——— Partial dif-		Topology of space and hyperspace .. .. .	6420
ferential equations of .. .. .	4840	Transcendental functions, Appli-	
Separation of roots .. .. .	2420	cation to algebraic curves	
Series in general .. .. .	3220	4040-4060, 8050	

Transcendental functions, Appli- cation to algebraic sur- faces ..	4040-4060, 8060
— — Applications to arith- metic .. ..	2890
— numbers .. ..	0420
Transformation of algebraic curves and surfaces	8000-8100
— of differential forms ..	5230
— of elliptic functions ..	4050
Treatises, general. . . .	0030
Trigonometrical functions, Appli- cation to arithmetic .. ..	2880
Trigonometry .. ..	6830

Uniform functions of one vari- able .. ..	3610
Universal algebra ..	0800-0870
Variable, Multifunction functions of one .. ..	3620
— Uniform functions of one. .	3610
Variables, complex, Theory of functions of .. ..	3600
— Functions of several ..	3640
— real, Theory of functions of	3210
Variations, Calculus of .. ..	3280
Vector-analysis .. ..	0840, 6430
Volumes of surfaces .. ..	8460



# Catalogue International de la Littérature Scientifique.

## (A) MATHÉMATIQUES PURES.

---

- 0000 Philosophie.
- 0010 Histoire. Biographie.
- 0020 Périodiques. Rapports d'Institutions, de Sociétés, de Congrès, etc.
- 0030 Traités généraux, Manuels, Dictionnaires, Bibliographies, Tables.
- 0040 Discours, Cours et Conférences.
- 0050 Enseignement.
- 0060 Institutions. Applications pratiques.
- 0070 Nomenclature.
- 0080 Instruments, Modèles.
- 0090 Appareils pour les calculs. Procédés graphiques.

### NOTIONS FONDAMENTALES.

#### Bases de l'arithmétique.

- 0400 Généralités
- 0410 Nombres rationnels; Opérations arithmétiques.
- 0420 Existence des nombres irrationnels et transcendants; Procédés infinis se rapportant aux nombres rationnels.
- 0430 Ensembles.

#### Algèbre générale.

- 0800 Généralités.
- 0810 Calculs des opérations
- 0820 Théorie générale des nombres complexes.
- 0830 Quaternions.
- 0840 Ausdehnungslehre (théorie de l'extension de Grassmann); analyse vectorielle. (*Voy.* aussi 6430.)
- 0850 Matrices.
- 0860 Autres genres spéciaux de nombres complexes.
- 0870 Algèbre de la logique.

#### Théorie des groupes.

- 1200 Généralités.
- 1210 Groupes discrets d'ordre fini (y compris les groupes de permutations). (*Voy.* aussi 2450.)
- 1220 Groupes discrets d'ordre infini. (*Voy.* aussi 4440.)
- 1230 Groupes continus d'ordre fini. (*Voy.* aussi 5240.)
- 1240 Groupes continus d'ordre infini. (*Voy.* aussi 5240.)

## ALGÈBRE ET THEORIE DES NOMBRES.

### Éléments de l'Algèbre.

- 1600 Généralités.
- 1610 Polynomes rationnels ; divisibilité ; réductibilité.
- 1620 Permutations, combinaisons, partitions, distributions.
- 1630 Probabilités (y comprises les combinaisons des observations).
- 1630A Assurance.
- 1640 Calcul des différences ; interpolation.

### Substitutions linéaires.

- 2000 Généralités.
- 2010 Déterminants.
- 2020 Discriminants et résultants.
- 2030 Propriétés caractéristiques des substitutions linéaires ; types de substitutions linéaires.
- 2040 Théorie générale des quantiques (formes).
- 2050 Formes binaires.
- 2060 Formes ternaires.
- 2070 Cas particuliers se rapportant aux formes de plus de trois variables.

### Théorie des équations algébriques.

- 2400 Généralités.
- 2410 Éléments de la théorie ; existence de racines ; fonctions symétriques ; fractions rationnelles.
- 2420 Réalité, multiplicité et séparation des racines.
- 2430 Équations de 3<sup>me</sup> et de 4<sup>me</sup> ordres : autres équations particulières.
- 2440 Résolution numérique des équations.
- 2450 Résolution générale des équations ; théorie de Galois. (*Voy.* aussi 1210.)
- 2460 Équations simultanées.

### Théorie des nombres.

- 2800 Généralités.
- 2810 Divisibilité ; congruences linéaires.
- 2820 Résidus quadratiques.
- 2830 Formes binaires quadratiques.
- 2840 Formes quadratiques à trois ou un plus grand nombre de variables ; formes bilinéaires.
- 2850 Congruences non linéaires ; résidus cubiques et d'ordre supérieur.
- 2860 Formes d'un degré supérieur qu'on ne peut pas considérer comme produits de facteurs linéaires.
- 2870 Formes d'un degré supérieur qui peuvent être considérées comme produits de facteurs linéaires ; nombres algébriques ; idéaux.
- 2880 Application des fonctions trigonométriques à l'arithmétique ; cyclotomie.



- 2890 Application d'autres fonctions transcendantes à l'arithmétique.
- 2900 Distribution des nombres premiers.
- 2910 Fonctions numériques spéciales.
- 2920 Irrationalité et transcendance de nombres particuliers tels que  $e$  et  $\pi$ .  
(Pour applications des fonctions arithmétiques aux fonctions algébriques *Voy.* 4010.)

## ANALYSE.

### Bases de l'analyse.

- 3200 Généralités.
- 3210 Théories des fonctions de variables réelles.
- 3220 Séries; produits infinis et autres procédés infinis.  
(*Voy.* 5610, 5620.)
- 3230 Principes et éléments du calcul différentiel.
- 3240 Séries de Taylor; maxima et minima; autres applications analytiques du calcul différentiel.
- 3250 Principes et éléments du calcul intégral.
- 3260 Intégrales définies (simples).
- 3270 Intégrales multiples.
- 3280 Calcul des variations.

### Théorie des fonctions de complexes variables.

- 3600 Généralités.
- 3610 Fonctions uniformes d'une variable.
- 3620 Fonctions multiformes d'une variable. Surfaces de Riemann.
- 3630 Développements en série procédante suivant des fonctions autres que les puissances de la variable.
- 3640 Fonctions de plusieurs variables.

### Fonctions algébriques et leurs intégrales.

- 4000 Généralités.
- 4010 Fonctions algébriques d'une variable.
- 4020 Fonctions algébriques de plusieurs variables.
- 4030 Fonctions logarithmiques circulaires, exponentielles.
- 4040 Propriétés générales des fonctions elliptiques et des fonctions theta d'une variable; théorème d'addition. (*Voy.* aussi 8050, 8060.)
- 4050 Multiplication, division, transformation des fonctions elliptiques; fonctions modulaires. (*Voy.* aussi 4440.)
- 4060 Intégrales abéliennes. (*Voy.* aussi 8050, 8060.)
- 4070 Fonctions périodiques et fonctions theta de plusieurs variables.

**Autres fonctions spéciales.**

- 4400 Généralités.
- 4410 Fonctions Euleriennes.
- 4420 Fonctions de Legendre; fonctions de Bessel; fonctions hypergéométriques.
- 4430 Autres fonctions qui peuvent être définies par des intégrales définies. (*Voy.* 4860.)
- 4440 Fonctions automorphes (fonctions Fuchsiennes et Kleinéennes). (*Voy.* aussi 1220, 4050.)
- 4450 Autres fonctions qui peuvent être définies par des équations différentielles linéaires. (*Voy.* aussi 4850.)
- 4460 Autres fonctions qui peuvent être définies par des équations fonctionnelles. (*Voy.* aussi 6030.)

**Equations différentielles.**

- 4800 Généralités.
- 4810 Théorèmes d'existence pour les équations différentielles ordinaires et partielles.
- 4820 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles ordinaires.
- 4830 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles partielles de premier ordre (y comprises les équations différentielles de la dynamique théorique).
- 4840 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles partielles de second ordre et d'ordres supérieurs.
- 4850 Théorie générale des équations ordinaires linéaires. (*Voy.* aussi 4450.)
- 4860 Intégration des équations ordinaires linéaires par les intégrales définies. (*Voy.* aussi 4430.)
- 4870 Théorie générale des équations ordinaires non linéaires de premier ordre.
- 4880 Théorie générale des équations ordinaires non linéaires d'ordre supérieur au premier.

**Formes différentielles et invariants différentiels.**

- 5200 Généralités.
- 5210 Formes linéaires différentielles; Pfaffiens.
- 5220 Formes différentielles de second ordre et d'ordres supérieurs.
- 5230 Transformation des formes différentielles, y comprises les transformations tangentielles.
- 5240 Invariants différentiels. (*Voy.* aussi 1230, 1240.)

**Méthodes analytiques se rapportant aux problèmes physiques.**

- 5600 Généralités. (*Voy.* aussi B 2000-2100, 3220.)
- 5610 Analyse harmonique; séries de Fourier. (*Voy.* aussi 3220.)

- 5620 Analyse harmonique; séries autres que celles de Fourier. (*Voy.* aussi 3220.)
- 5630 Généralités sur les équations différentielles de la physique mathématique. (*Voy.* aussi B 2020.)
- 5640 Intégration des équations différentielles de la physique mathématique par séries.
- 5650 Intégration des équations différentielles de la physique mathématique par les intégrales définies.
- 5660 Problème de Dirichlet et problèmes analogues dépendant des conditions aux limites (*Randwerthaufgaben*).

### Equations de différence et équations fonctionnelles.

- 6000 Généralités.
- 6010 Séries récurrentes.
- 6020 Solution des équations aux différences finies.
- 6030 Solution des équations fonctionnelles. (*Voy.* aussi 4460.)

## GÉOMETRIE.

### Principes.

- 6400 Généralités.
- 6410 Principes de la géométrie; géométrie non-Euclidienne; hyperspace.
- 6420 Topologie de l'espace et de l'hyperspace. (*Analysis Situs*.)
- 6430 Méthodes de la géométrie analytique. (*Voy.* aussi 0840.)

### Géométrie élémentaire.

- 6800 Généralités.
- 6810 Planimétrie; lignes droites et circulaires.
- 6820 Stéréométrie; lignes droites, surfaces et sphères.
- 6830 Trigonométrie.
- 6840 Géométrie descriptive; perspective.

### Géométrie des coniques et des quadriques.

- 7200 Généralités.
- 7210 Propriétés métriques des coniques.
- 7220 Propriétés projectives des coniques.
- 7230 Systèmes de coniques. (*Voy.* aussi 8070.)
- 7240 Propriétés métriques des surfaces quadriques.
- 7250 Propriétés projectives des surfaces quadriques.
- 7260 Systèmes de surfaces quadriques. (*Voy.* aussi 8070.)

## Courbes algébriques et surfaces de degré supérieur au second.

- 7600 Généralités.
- 7610 Propriétés métriques des courbes planes algébriques de degré supérieur au second.
- 7620 Propriétés projectives des courbes planes algébriques de degré supérieur au second. (*Voy.* aussi 8030.)
- 7630 Courbes planes algébriques spéciales.
- 7640 Surfaces algébriques de degré supérieur au second. (*Voy.* aussi 8040.)
- 7650 Surfaces algébriques spéciales.
- 7660 Courbes algébriques gauches. (*Voy.* aussi 8030.)

## Transformations et méthodes générales concernant les configurations algébriques.

- 8000 Généralités.
- 8010 Collinéation ; dualité.
- 8020 Autres transformations algébriques.
- 8030 Groupes de points sur une courbe algébrique ; genre des courbes ; principes de correspondance. (*Voy.* aussi 7620, 7660.)
- 8040 Groupes de courbes et de points sur une surface algébrique ; genres des surfaces. (*Voy.* aussi 7640.)
- 8050 Applications des fonctions transcendentes aux courbes algébriques. (*Voy.* aussi 4040, 4060.)
- 8060 Application des fonctions transcendentes aux surfaces algébriques. (*Voy.* aussi 4040, 4060.)
- 8070 Géométrie énumérative. (*Voy.* aussi 7230, 7260.)
- 8080 Connexes, complexes, congruences ; éléments supérieurs de l'espace.
- 8090 Systèmes (linéaires et non linéaires) de courbes et de surfaces.
- 8100 Configurations algébriques dans l'hyperespace.

## Géométrie infinitésimale ; applications du calcul différentiel et du calcul intégral à la Géométrie.

- 8400 Généralités.
- 8410 Principes de la géométrie infinitésimale.
- 8420 Géométrie cinématique.
- 8430 Courbure des courbes planes ; autres applications du calcul différentiel aux courbes planes.
- 8440 Courbure des courbes gauches ; autres applications du calcul différentiel aux courbes gauches.
- 8450 Courbure des surfaces ; coordonnées curvilignes et autres applications du calcul différentiel aux surfaces.

- 8460 Rectification et quadrature des courbes; aires et volumes des surfaces.
- 8470 Courbes transcendantes spéciales.
- 8480 Surfaces transcendantes spéciales.
- 8490 Configurations dans l'hyperespace et éléments supérieurs de l'hyperespace.

**Géométrie différentielle; applications des équations différentielles à la géométrie.**

- 8800 Généralités.
- 8810 Détermination des courbes sur les surfaces.
- 8820 Surfaces minima.
- 8830 Surfaces déterminées par des relations de courbure et par d'autres propriétés différentielles.
- 8840 Représentations conformes et autres des surfaces les unes sur les autres (*renvoi à la Géographie Mathématique, J 70-95*).
- 8850 Déformation des surfaces.
- 8860 Surfaces orthogonales et isothermes.
- 8870 Configurations dans l'hyperespace et éléments supérieurs de l'hyperespace.

## TABLE DES MATIÈRES

POUR LES

## MATHÉMATIQUES (A).

Addition des fonctions elliptiques, Théorie d' .. .. .	4040	Arithmétiques, Méthodes, Appli- cations des, aux fonctions	
Aires des surfaces .. .. .	8460	algébriques .. .. .	4010
Algèbre de la logique .. .. .	0870	— Opérations .. .. .	0410
— Eléments de l' .. .. .	1600	Ausdehnungslehre .. .. .	0840
— générale .. .. .	0800-0870	Automorphes, Fonctions	
Algébriques, Configurations, Trans- formations et méthodes générales concernant les			1220, 4050, 4440
	8000-8100	Bases de l'arithmétique .. .. .	0400-0430
— — dans l'hyperespace .. .. .	8100	Bessel, Fonctions de .. .. .	4420
— Courbes, Groupes de points		Bibliographies .. .. .	0030
sur les .. .. .	7620, 7660, 8030	Binaires, Formes .. .. .	2050, 2830
— et surfaces .. .. .	7600-7660, 8040	Biographie .. .. .	0010
— — — — — spéciales .. .. .	7630, 7650	Calcul des différences .. .. .	1640
— — — — — Transfor-		— des opérations .. .. .	0810
mations des .. .. .	8000, 8100	— des variations .. .. .	3280
— Equations .. .. .	2400-2460	— différentiel .. .. .	3230
— Fonctions .. .. .	4000	— — Applications analy-	
— — Applications des		tiques du .. .. .	3240
méthodes arithmétiques		— — Application du, aux	
aux .. .. .	4000	courbes planes .. .. .	8430
— — d'une variable .. .. .	4010	— — Application du, à la	
— — de plusieurs variables .. .. .	4020	géométrie .. .. .	8400
— Nombres .. .. .	2870	— — Application du, aux	
— Surfaces, Groupes de courbes		surfaces .. .. .	8450
et de points sur les .. .. .	7640, 8040	— intégral .. .. .	3250
— Transformations de configu-		— — Application du, à la	
rations .. .. .	8020	géométrie .. .. .	8400
Analyse en générale .. .. .	3200-3500	Calculs, Appareil pour les .. .. .	0090
— Applications du calcul dif-		Cinématique, Géométrie .. .. .	8420
férentiel à l' .. .. .	3230	Circulaires, Fonctions .. .. .	4030
— harmonique .. .. .	5610, 5620	Collinéation .. .. .	8010
— vectorielle .. .. .	0840, 6430	Combinaisons .. .. .	1620
Appareils pour les calculs .. .. .	0090	— des observations .. .. .	1630
Applications pratiques .. .. .	0060	Complexes .. .. .	8080
Arithmétique, Applications des		Conférences .. .. .	0046
fonctions trigonométriques		Configurations dans l'hyperespace	
et transcendantes à l' .. .. .	2880, 2890		8490, 8870
— Bases de l' .. .. .	0400	— algébriques, Transforma-	
		tions et méthodes générales	
		concernant les .. .. .	8000-8100

Configurations algébriques dans l'hyperespace .. ..	8100	Divisibilité des nombres ..	2810
Conformes, Représentations, des surfaces .. ..	8840	— des quantités algébriques ..	1610
Congrès, Rapports de .. ..	0020	Division dans la transformation des fonctions elliptiques ..	4050
Congruences (Géométrie) ..	8080	Dualité .. ..	8010
— linéaires .. ..	2810	Dynamique théorique, Equations différentielles de la .. ..	4830
— non linéaires .. ..	2850	Eléments de l'espace .. ..	8080
Coniques, Géométrie des ..	7200-7230	— de l'hyperespace .. ..	8490, 8870
— Systèmes de .. ..	7230, 8070	Elliptiques, Fonctions .. ..	4040, 4050, 4440, 8050
Connexes .. ..	8080	Enseignement .. ..	0050
Continus, Groupes, d'ordre fini .. ..	1230, 5240	Ensembles .. ..	0430
— — d'ordre infini .. ..	1240, 5240	Espace, Topologie de l' .. ..	6420
Coordonnées curvilignes ..	8450	Equations algébriques ..	2400-2460
Correspondance, Principes de ..	8030	— différentielles .. ..	4450, 4800-5660
Courbes algébriques .. ..	7200-8100	— — Applications des, à la Géométrie .. ..	8800-8870
— Application du calcul différentiel aux .. ..	8430, 8440	— — de la physique mathématique .. ..	5630-5660
— — Genre des .. ..	8030	— cubiques .. ..	2430
— — Groupes de points sur les .. ..	8030	— particulières .. ..	2430
— planes, Coniques .. ..	7200-7230	— simultanées .. ..	2460
— — de degré supérieur au second .. ..	7600-7630	Euleriennes, Fonctions ..	4410
— Quadrature des .. ..	8460	Existence des nombres irrationnels .. ..	0420
— Rectification des .. ..	8460	— — transcendants .. ..	0420
— Systèmes de .. ..	8090	— de racines des équations ..	2410
— transcendantes .. ..	8470	— Théorèmes d', pour la solution des équations différentielles .. ..	4810
— et surfaces, Systèmes de .. ..	8040, 8090	Exponentielles, Fonctions ..	4030
— sur les surfaces .. ..	8810	Finies, Solution des équations aux différences .. ..	6020
Courbure des courbes gauches ..	8440	Fonctions algébriques .. ..	4000
— des courbes planes .. ..	8430	— — d'une variable .. ..	4010
— des surfaces .. ..	8810, 8450, 8830	— — de plusieurs variables ..	4020
Cubiques, Equations .. ..	2430	— définies par des équations différentielles linéaires .. ..	4420, 4450
— Residus .. ..	2850	— — par des équations fonctionnelles .. ..	4420, 4460
Curvilignes, Coordonnées .. ..	8450	— — par des intégrales définies .. ..	4430
Cyclotomie .. ..	2880	— de complexes variables ..	3600-3630
Définies, Intégrales .. ..	3260	— de plusieurs variables .. ..	3640, 4020, 4070
Déformation des surfaces .. ..	8850	— de racines symétriques ..	2410
Déterminants .. ..	2010	— de variables réelles .. ..	3210
Développements en série procédante de fonctions .. ..	3630, 5610, 5620	— elliptiques .. ..	4040, 4050, 4440, 8050
— — — de puissances .. ..	3220, 3240	— hypergéométriques .. ..	4420
Dictionnaires .. ..	0030	— logarithmiques .. ..	4030
Différences, Calcul des .. ..	1640	— modulaires .. ..	4050
Différence, Equations de .. ..	6000-6020	— numériques spéciales .. ..	2910
Différentielles, Formes .. ..	5200-5240	Fonctionnelles, Equations ..	6000-6030
Différentielle, Géométrie ..	8800	— — Fonctions spéciales qui peuvent être définies par des .. ..	4460
Différentiels, Invariants ..	1230, 1240, 5240	Formes binaires .. ..	2050, 2830
Dirichlet, Problème de .. ..	5660	— de plus de trois variables ..	2070, 2840
Discours .. ..	0040		
Discrets, Groupes, d'ordre fini .. ..	1210, 2450		
— — d'ordre infini .. ..	1220, 4440		
Discriminants .. ..	2020		
Distributions .. ..	1620		
Distribution des nombres premiers .. ..	2900		

Formes différentielles ..	5200-5240	Isothermes, Surfaces .. ..	8860
— numériques d'un degré		Legendre, Fonctions de .. ..	4420
— supérieur .. ..	2860, 2870	Lignes circulaires, Géométrie	
— ternaires .. ..	2060, 2840	élémentaire des .. ..	6810
Fourier, Séries de .. ..	5610	— droites, Géométrie élémén-	
Fractions continues .. ..	0420, 3220	taire des .. ..	6810, 6820
Fractions rationnelles .. ..	2410	Limites, Problèmes dépendant	
Galois, Théorie de .. ..	2450	des conditions aux .. ..	5660
Gauches, Courbes algébriques		Linéaires, Cohérences .. ..	2810
— — — — —	7660, 8030	— Equations différentielles	
— — — — — Courbure des .. ..	8440	— — — — —	4850, 4860
Genres des courbes .. ..	8030	— — — — — Fonctions spéciales	
— des surfaces .. ..	8040	— définies par des .. ..	4420, 4450
Géométrie analytique .. ..	0840, 6430	— Formes différentielles .. ..	5210
— cinématique .. ..	8420	— Substitutions .. ..	2000-2070
— descriptive .. ..	6840	Logarithmiques, Fonctions .. ..	4030
— différentielle .. ..	8800-8870	Manuels .. ..	0030
— élémentaire .. ..	6800-6840	Mathématique, Equations dif-	
— énumérative .. ..	7230, 7260, 8070	férentielles de la physique	
— infinitésimale .. ..	8410	— — — — —	5630-5660
— non-Euclidienne .. ..	6410	Matrices .. ..	0850
— Principes de la .. ..	6400-6430	Maxima et minima .. ..	3240
Groupes continus d'ordre fini		Méthodes analytiques se rapport-	
— — — — —	1230, 5240	ant aux problèmes physiques	
— — — — — d'ordre infini .. ..	1240, 5240	— — — — —	5600-5660
— de courbes sur une surface		Métriques, Propriétés, des con-	
algébrique .. ..	7640, 8040	ques .. ..	7210
— de points sur une courbe		— — — — — des courbes algébriques	
algébrique .. ..	7620, 7660, 8030	— — — — —	7610, 8030
— — — — — sur une surface		— — — — — des surfaces algé-	
algébrique .. ..	7640, 8040	briques .. ..	7640, 8040
— discrets d'ordre fini .. ..	1210, 2450	— — — — — des surfaces quadratiques	7240
— — — — — d'ordre infini .. ..	1220, 4440	Minima, Surfaces .. ..	8820
— Théorie des .. ..	1200-1240	Modèles .. ..	0080
Harmonique, Analyse .. ..	5610, 5620	Modulaires, Fonctions .. ..	4050
Histoire .. ..	0010	Multiformes, Fonctions, d'une	
Hyperspace .. ..	6410, 6420	variable .. ..	3620
— Configurations dans l' .. ..	8100	Multiples, Intégrales .. ..	3270
— Topologie de l' .. ..	6420	Multiplication en transformation	
Idéaux .. ..	2870	des fonctions elliptiques .. ..	4050
Infinis, Procédés .. ..	3220, 5610, 5620	Multiplicité des racines .. ..	2420
Infinitésimale, Géométrie .. ..	8400	Nombres, Irrationnalité de .. ..	2920
Institutions .. ..	0060	— Théorie des .. ..	2800-2880
— Rapports d' .. ..	0020	— Transcendance des .. ..	2920
Instruments .. ..	0080	— algébriques .. ..	2870
Intégral, Calcul. Voy. Calcul		— complexes .. ..	0820-0860
intégral.		— irrationnels .. ..	0420
Intégrales abéliennes .. ..	4060, 8050, 8060	— premiers, Distribution des	2900
— définies simples .. ..	3260	— rationnels .. ..	0410
— — — — — Fonctions définies		— transcendants .. ..	0420
par des .. ..	4410-4440	Nomenclature .. ..	0070
— de fonctions algébriques .. ..	4000-4060	Non-Euclidienne, Géométrie .. ..	6410
— multiples .. ..	3270	Non linéaires, Congruences .. ..	2850
Intégration des équations dif-		— — — — — Equations différenti-	
férentielles .. ..	4860, 5640, 5650	elles ordinaires .. ..	4870, 4880
— — — — — de la		Numériques, Fonctions .. ..	2910
physique mathématique .. ..	5640, 5650	Numérique, Résolution, des	
Interpolation .. ..	1640	équations .. ..	2450
Invariants. Voy. Formes.		Observations, Combinaisons des	1630
— différentiels .. ..	5240	Opérations arithmétiques .. ..	0410
Irrationnels, Nombres .. ..	0420	— Calcul des .. ..	0810



Ordre, Equations différentielles				Réduction des équations différen-	
partielles de premier .. ..	4830			tielles partielles .. ..	4830, 4840
— de second. .. ..	4840			Réelles, Variables, Fonctions	
Orthogonales, Surfaces .. ..	8860			des .. ..	3210
Partitions .. ..	1620			R présentations conformes des	
Périodiques .. ..	0020			surfaces .. ..	8840
Périodiques, Fonctions, d'une				Résidus cubiques .. ..	2850
variable .. ..	4030-4060			— d'ordre supérieur .. ..	2850
— de plusieurs variables .. ..	4070			— quadratiques .. ..	2820
Permutations .. ..	1620			Résolution générale des équations	
— Groupes de .. ..	1210, 2450			tions .. ..	2450
Perspective .. ..	6840			— numérique des équations ..	2440
Pfaffiens .. ..	5210			— des équations différentielles	
Philosophie .. ..	0000			ordinaires .. ..	4820
Physique mathématique, Equations				Résultants .. ..	2020
différentielles de la				Riemann, Surfaces de .. ..	3620
	5630-5660			Second ordre et ordres supérieurs,	
Planimétrie .. ..	6810			Formes différentielles de	5220
Polynomes rationnels .. ..	1610			— — — — — Equations	
Premier ordre, Equations différentielles				différentielles partielles de .. ..	4840
partielles de .. ..	4830			— — — — — Equations	
— Théorie générale des				différentielles ordinaires non	
équations ordinaires non				linéaires de .. ..	4380
linéaires de .. ..	4870			Séparation des racines .. ..	2420
Premiers, Nombres, Distribution				Séries en général .. ..	3220
des .. ..	2900			— de fonctions	3220, 3630, 5610, 5620
Probabilités .. ..	1630			— de Fourier .. ..	3220, 5610
Problèmes physiques, Méthodes				— de Taylor .. ..	3240
analytiques se rapportant aux				— récurrentes .. ..	6010
	5600-5660			Simultanées, Equations .. ..	2460
Procédés graphiques .. ..	0090			Sociétés, Rapports de .. ..	0020
— infinis .. ..	3220			Sphères, Géométrie des .. ..	6820
Produits infinis .. ..	3220			Stéréométrie .. ..	6820
Projectives, Propriétés, des				Substitutions linéaires .. ..	2000, 2030
coniques .. ..	7220			Surfaces, Aires des .. ..	8460
— des courbes planes				— Application du calcul différentiel	
algébriques de degré				aux .. ..	8450
supérieur au second .. ..	7620, 8030			— Courbes sur les .. ..	8810
— des surfaces quadriques .. ..	7250			— Courbes des .. ..	8450, 8830
Quadratiques, Formes .. ..	2830, 2840			— Déformation des .. ..	8850
— Résidus .. ..	2820			— Représentation conforme	
Quadrature des courbes .. ..	8460			des .. ..	8840
Quadriques, Surfaces, Géométrie				— Systèmes de .. ..	8090
des .. ..	7240-7260			— Volumes des .. ..	8460
— — — Systèmes de .. ..	7260			— algébriques .. ..	7200-8100
Quantiques binaires .. ..	2050			— — — de degré supérieur au	
— ternaires .. ..	2060			second .. ..	7640-7660, 8040
— Théorie des .. ..	2040-2070			— — — Genres des .. ..	8040
Quaternions .. ..	0830			— — — Groupes de courbes et	
Racines des équations algébriques				de points sur les .. ..	7640, 8040
	2410-2420			— conformes .. ..	8840
Rapports .. ..	0020			— de Riemann .. ..	3620
Rationnelles, Fractions .. ..	2410			— isothermes .. ..	8860
Rationnels, Nombres .. ..	0410, 0420			— minima .. ..	8820
— Polynomes .. ..	1610			— orthogonales .. ..	8860
Réalité des racines .. ..	2420			— quadratiques .. ..	7240, 7260
Rectification des courbes .. ..	8460			— transcendantes .. ..	8480
Récurrentes, Séries .. ..	6010			Symétriques, Fonctions, des	
Réductibilité des polynomes .. ..	1610			racines .. ..	2410
Réduction des équations différentielles ordinaires .. ..	4820				

Systèmes de courbes et de surfaces .. .. .	8090	Transformations des courbes et des surfaces algébriques	8000-8100
Tables .. .. .	0030	— des formes différentielles ..	5230
Tangentielles, Transformations, des formes différentielles ..	5230	— des fonctions elliptiques ..	4050
Taylor, Séries de .. ..	3240	— tangentielles des formes différentielles .. ..	5230
Ternaires, Formes ..	2060, 2840	Trigonométrie .. .. .	6830
Théorique, La dynamique, Equations différentielles de ..	4830	Trigonométriques, Fonctions, Applications des, à l'arithmétique .. .. .	2880
Theta, Fonctions 4040, 4070, 8050, 8060		Uniformes, Fonctions, d'une variable .. .. .	3610
Topologie de l'espace et de l'hyperespace .. .. .	6520	Variable, Fonctions multiformes d'une .. .. .	3620
Traités généraux .. ..	0030	— Fonctions uniformes d'une ..	3610
Transcendantes, Fonctions, Applications des, à l'arithmétique ..	2890	Variables, Complexes, Théorie des fonctions de .. ..	3600
— — Applications des, aux courbes algébriques	4040-4060, 8050	— Fonctions de plusieurs ..	3640
— — Applications des, aux surfaces algébriques	4040-4060, 8060	— réelles, Théorie des fonctions de .. .. .	3210
Transformations algébriques de configurations .. .. .	8020	Variations, Calcul des .. ..	3280
		Volumes des surfaces .. ..	8460

# Internationaler Katalog der naturwissenschaftlichen Litteratur.

## (A) REINE MATHEMATIK.

---

- 0000 Philosophie.
- 0010 Geschichte. Biographien.
- 0020 Periodica. Berichte von Instituten, Gesellschaften, Congressen etc.
- 0030 Allgemeine Abhandlungen, Lehrbücher, Wörterbücher, Bibliographien, Tabellen.
- 0040 Festreden, Vorträge.
- 0050 Pädagogik.
- 0060 Institute. Wirtschaftliches und Organisatorisches.
- 0070 Nomenclatur.
- 0080 Instrumente. Modelle.
- 0090 Hilfsmittel für das Rechnen. Graphische Methoden.

## GRUNDLEGENDE BEGRIFFE.

### Grundlagen der Arithmetik.

- 0400 Allgemeines.
- 0410 Rationale Zahlen; arithmetische Operationen.
- 0420 Existenz irrationaler und transcendenter Zahlen; unendliche Prozesse in ihrer Anwendung auf rationale Zahlen.
- 0430 Mengenlehre.

### Operationscalcül und allgemeine complexe Zahlen.

- 0800 Allgemeines.
- 0810 Operationscalcül.
- 0820 Allgemeine Theorie complexer Zahlen.
- 0830 Quaternionen.
- 0840 Ausdehnungslehre; Vectoranalysis. (*Siehe auch 6430.*)
- 0850 Matrices.
- 0860 Andere specielle Arten complexer Zahlen.
- 0870 Algebra der Logik.

### Gruppentheorie.

- 1200 Allgemeines.
- 1210 Endliche discrete Gruppen (einschliesslich Gruppen von Permutationen). (*Siehe auch 2450.*)
- 1220 Unendliche discrete Gruppen. (*Siehe auch 4440.*)
- 1230 Endliche continuirliche Gruppen. (*Siehe auch 5240.*)
- 1240 Unendliche continuirliche Gruppen. (*Siehe auch 5240.*)

## ALGEBRA UND ZAHLENTHEORIE.

### Elemente der Algebra.

- 1600 Allgemeines.
- 1610 Rationale Polynome; Theilbarkeit; Reducibilität.
- 1620 Permutationen, Combinationen, Zerlegung von Zahlen, Vertheilungsweisen.
- 1630 Wahrscheinlichkeitsrechnung (einschliesslich Combination von Beobachtungen).
- 1630A Versicherung.
- 1640 Differenzenrechnung; Interpolation.

### Lineare Substitutionen.

- 2000 Allgemeines.
- 2010 Determinanten.
- 2020 Discriminanten und Resultanten.
- 2030 Charakteristische Eigenschaften der linearen Substitutionen  
Typen linearer Substitutionen.
- 2040 Allgemeine Formentheorie.
- 2050 Binäre Formen.
- 2060 Ternäre Formen.
- 2070 Specielle Entwicklungen betr. Formen mit mehr als drei Variabeln.

### Theorie der algebraischen Gleichungen.

- 2400 Allgemeines.
- 2410 Elemente der Theorie; Existenz von Wurzeln; symmetrische Functionen; gebrochene rationale Functionen.
- 2420 Reelle und vielfache Wurzeln. Separation der Wurzeln.
- 2430 Gleichungen des dritten und vierten Grades; sonstige specielle Gleichungen.
- 2440 Numerische Auflösung der Gleichungen.
- 2450 Allgemeine Auflösung der Gleichungen; Galois'sche Theorie.  
(Siehe auch 1210.)
- 2460 Simultane Gleichungen.

### Zahlentheorie.

- 2800 Allgemeines.
- 2810 Theilbarkeit; lineare Congruenzen
- 2820 Quadratische Reste.
- 2830 Binäre quadratische Formen.
- 2840 Quadratische Formen von drei oder mehr Variabeln; bilineare Formen.
- 2850 Congruenzen von höherem als dem ersten Grade; cubische und höhere Reste.
- 2860 Formen höheren Grades, die nicht als Producte linearer Factoren dargestellt werden können.
- 2870 Formen höheren Grades, die als Producte linearer Factoren dargestellt werden können; algebraische Zahlen; Ideale.
- 2880 Anwendung trigonometrischer Functionen auf die Arithmetik; Theorie der Kreistheilung.

2890 Anwendung sonstiger transcender Functionen auf die Arithmetik.

2900 Vertheilung der Primzahlen.

2910 Speciële zahlentheoretische Functionen.

2920 Irrationalität und Transcendenz einzelner bestimmter Zahlen, wie  $e$  und  $\pi$ .

(Anwendung arithmetischer Methoden auf algebraische Functionen *siehe* 4010.)

## ANALYSIS.

### Grundlagen der Analysis.

3200 Allgemeines.

3210 Theorie der Functionen reeller Variabler.

3220 Reihen; unendliche Producte und sonstige unendliche Processe. (*Siehe auch* 5610, 5620.)

3230 Prinzipien und Elemente der Differentialrechnung.

3240 Taylorsche Reihe; Maxima und Minima; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf die Analysis.

3250 Prinzipien und Elemente der Integralrechnung.

3260 Einfache bestimmte Integrale.

3270 Mehrfache Integrale.

3280 Variationsrechnung.

### Theorie der Functionen complexer Variabler.

3600 Allgemeines.

3610 Eindeutige Functionen einer Variablen.

3620 Mehrdeutige Functionen einer Variablen; Riemannsche Flächen.

3630 Reihenentwickelungen nach Functionen, die keine blossen Potenzen der Variablen sind.

3640 Functionen mehrerer Variabler.

### Algebraische Functionen und deren Integrale.

4000 Allgemeines.

4010 Algebraische Functionen einer Variablen.

4020 Algebraische Functionen mehrerer Variabler.

4030 Logarithmische, Kreis- und Exponential-Functionen.

4040 Allgemeine Eigenschaften der elliptischen Functionen und der einfachen Thetafunctionen; Additionstheorem. (*Siehe auch* 8050, 8060.)

4050 Multiplication, Division und Transformation der elliptischen Functionen; Modulfunctionen. (*Siehe auch* 4440.)

4060 Abelsche Integrale. (*Siehe auch* 8050, 8060.)

4070 Periodische Functionen mehrerer Variabler; allgemeine Thetafunctionen.

### Sonstige specielle Functionen.

4400 Allgemeines.

4410 Eulersche Functionen.

- 4420 Legendresche (Kugel-) Functionen; Besselsche Functionen; hypergeometrische Functionen.
- 4430 Sonstige durch bestimmte Integrale zu definirende Functionen. (*Siehe auch* 4860.)
- 4440 Automorphe Functionen. (*Siehe auch* 1220, 4050.)
- 4450 Sonstige, durch lineare Differentialgleichungen zu definirende Functionen. (*Siehe auch* 4850.)
- 4460 Sonstige, durch Functionalgleichungen zu definirende Functionen. (*Siehe auch* 6030.)

### **Differentialgleichungen.**

- 4800 Allgemeines.
- 4810 Existenztheoreme für gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen.
- 4820 Methoden zur Reduction und Auflösung gewöhnlicher Differentialgleichungen.
- 4830 Methoden zur Reduction und Auflösung partieller Differentialgleichungen erster Ordnung, einschliesslich der Differentialgleichungen der theoretischen Dynamik.
- 4840 Methoden zur Reduction und Auflösung partieller Differentialgleichungen zweiter und höherer Ordnung.
- 4850 Allgemeine Theorie der gewöhnlichen linearen Differentialgleichungen. (*Siehe auch* 4450.)
- 4860 Integration gewöhnlicher linearer Differentialgleichungen durch bestimmte Integrale. (*Siehe auch* 4430.)
- 4870 Allgemeine Theorie gewöhnlicher, nicht linearer Differentialgleichungen der ersten Ordnung.
- 4880 Allgemeine Theorie gewöhnlicher, nicht linearer Differentialgleichungen von höherer als der ersten Ordnung.

### **Differentialformen und Differentialinvarianten.**

- 5200 Allgemeines.
- 5210 Lineare Differentialformen; Pfaffsche Gleichungen.
- 5220 Differentialformen von zweiter und höherer Ordnung. (*Siehe auch* 8450.)
- 5230 Transformation von Differentialformen, einschliesslich Berührungstransformationen.
- 5240 Differentialinvarianten. (*Siehe auch* 1230, 1240.)

### **Analytische Methoden, die mit physikalischen Problemen verknüpft sind.**

- 5600 Allgemeines. (*Siehe auch* B 2000–2100, 3220.)
- 5610 Harmonische Analyse; Fouriersche Reihe. (*Siehe auch* 3220.)
- 5620 Harmonische Analyse; von der Fourierschen verschiedene Reihen. (*Siehe auch* 3220.)
- 5630 Allgemeine Betrachtungen über die Differentialgleichungen der mathematischen Physik. (*Siehe auch* B 2020.)
- 5640 Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik durch Reihen.

- 5650 Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik durch bestimmte Integrale.  
 5660 Das Dirichletsche Problem und analoge Randwerthaufgaben.

### Differenzen- und Functional-Gleichungen.

- 6000 Allgemeines.  
 6010 Recurrirende Reihen.  
 6020 Lösung endlicher Differenzengleichungen.  
 6030 Lösung von Functionalgleichungen. (*Siehe auch* 4460.)

## GEOMETRIE.

### Grundlagen.

- 6400 Allgemeines.  
 6410 Prinzipien der Geometrie; nichteuklidische Geometrie; mehrdimensionale Räume.  
 6420 Topologie des gewöhnlichen und des mehrdimensionalen Raumes.  
 6430 Methoden der analytischen Geometrie. (*Siehe auch* 0840.)

### Elementare Geometrie.

- 6800 Allgemeines.  
 6810 Planimetrie; die Gerade und der Kreis.  
 6820 Stereometrie; die Gerade, die Ebene und die Kugel.  
 6830 Trigonometrie.  
 6840 Descriptive Geometrie; Perspective

### Geometrie der Kegelschnitte und der Flächen zweiten Grades.

- 7200 Allgemeines.  
 7210 Metrische Eigenschaften der Kegelschnitte.  
 7220 Projective Eigenschaften der Kegelschnitte.  
 7230 Schaaren von Kegelschnitten. (*Siehe auch* 8070.)  
 7240 Metrische Eigenschaften der Flächen zweiten Grades.  
 7250 Projective Eigenschaften der Flächen zweiten Grades.  
 7260 Schaaren von Flächen zweiten Grades. (*Siehe auch* 8070.)

### Algebraische Curven und Flächen von höherem als dem zweiten Grade.

- 7600 Allgemeines.  
 7610 Metrische Eigenschaften der ebenen algebraischen Curven von höherem als dem zweiten Grade.  
 7620 Projective Eigenschaften der ebenen algebraischen Curven von höherem als dem zweiten Grade. (*Siehe auch* 8030.)  
 7630 Speciell e Ebene algebraische Curven.  
 7640 Algebraische Flächen von höherem als dem zweiten Grade. (*Siehe auch* 8040.)  
 7650 Speciell e algebraische Flächen.  
 7660 Algebraische Raumcurven. (*Siehe auch* 8030.)

## **Transformationen und allgemeine Methoden zur Untersuchung algebraischer Gebilde.**

- 8000 Allgemeines.
- 8010 Collineation; Dualität.
- 8020 Sonstige algebraische Transformationen.
- 8030 Punktgruppen auf einer algebraischen Curve; das Geschlecht der Curven; das Correspondenzprinzip. (*Siehe auch 7620, 7660.*)
- 8040 Curven- und Punktgruppen auf einer algebraischen Fläche; das Geschlecht der Flächen. (*Siehe auch 7640.*)
- 8050 Anwendung transcender Functionen auf algebraische Curven. (*Siehe auch 4040, 4060.*)
- 8060 Anwendung transcender Functionen auf algebraische Flächen. (*Siehe auch 4040, 4060.*)
- 8070 Abzählende Geometrie. (*Siehe auch 7230, 7260.*)
- 8080 Connexe, Complexe, Congruenzen; höhere Raumelemente.
- 8090 Systeme (lineare und nicht lineare) von Curven und Flächen.
- 8100 Algebraische Gebilde im Raume von mehr als drei Dimensionen.

## **Infinitesimal-Geometrie; Anwendungen der Differential- und Integral-Rechnung auf Geometrie.**

- 8400 Allgemeines.
- 8410 Prinzipien der Infinitesimal-Geometrie
- 8420 Kinematische Geometrie.
- 8430 Krümmung der ebenen Curven; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf ebene Curven.
- 8440 Krümmung der Raumcurven; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf Raumcurven.
- 8450 Krümmung der Flächen; krummlinige Coordinaten und sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf Flächen. (*Siehe auch 5220.*)
- 8460 Rectification und Quadratur von Curven; Flächen- und Rauminhalt von Flächen.
- 8470 Specielle transcendent Curven.
- 8480 Specielle transcendent Flächen.
- 8490 Gebilde im Raume von mehr als drei Dimensionen und höhere Raumelemente.

## **Differential-Geometrie und Anwendungen der Differentialgleichungen auf Geometrie.**

- 8800 Allgemeines.
- 8810 Bestimmung von Curven auf Flächen.
- 8820 Minimalflächen.
- 8830 Flächen, welche durch Krümmungs- und sonstige Differentialeigenschaften bestimmt sind.
- 8840 Conforme und sonstige Abbildungen von Flächen auf einander (Verweis auf mathematische Geographie, J 70-95).
- 8850 Deformation von Flächen.
- 8860 Orthogonale und isotherme Flächen.
- 8870 Gebilde im Raum von mehr als drei Dimensionen und höhere Raumelemente.



## INDEX

ZU

## (A) MATHEMATIK.

Abbildungen von Flächen auf einander .. ..	8840	Deformation von Flächen ..	8850
Abelsche Integrale .. ..	4060	Determinanten .. ..	2010
Abhandlungen, Allgemeine ..	0030	Differentialformen ..	5200-5230
Abzählende Geometrie .. ..	8070	Differential-Geometrie ..	8800-8870
Additionstheorem der elliptischen Functionen .. ..	4040	Differentialgleichungen..	4800-4880
Algebra, Elemente der ..	1600-1640	— der mathematischen Physik	5630-5650
Algebraische Gleichungen ..	2400-2460	Differentialinvarianten ..	5240
Analyse, Harmonische .. ..	5610f.	Differentialrechnung ..	3230, 3240
Analysis .. ..	3200ff.	Differenzgleichungen ..	6020
Arithmetik, Grundlagen ..	0400-0430	Differenzenrechnung ..	1640
Arithmetische Operationen ..	0410	Dirichletsches Problem ..	5660
Auflösung der algebraischen Gleichungen .. ..	2440-2450	Discriminanten .. ..	2020
Ausdehnungslehre .. ..	0840	Dualität .. ..	8010
Beobachtungen, Combination von ..	1630	Dynamik, Partielle Differentialgleichungen der theoretischen	4840
Berührungstransformationen ..	5230	Eulersche Functionen .. ..	4410
Besselsche Functionen .. ..	4420	Existenztheoreme für Differentialgleichungen ..	4810
Bibliographien .. ..	0030	Exponentialfunctionen ..	4030
Biographien .. ..	0010	Festreden .. ..	0040
Collineation .. ..	8010	Flächen, Algebraische ..	7640ff.
Combinationen .. ..	1620	— Riemannsche .. ..	3620
Complexes .. ..	8080	— Transcendente .. ..	8480
Complexes Zahlen .. ..	0820-0860	— 2. Grades .. ..	7240-7260
Coordinationen, Krummlinige ..	8450	Flächeninhalt von Flächen ..	8460
Correspondenzprinzip .. ..	8030	Formen, Bilineare .. ..	2840
Conforme Abbildungen .. ..	8840	— Binäre .. ..	2050
Congresse, Berichte von .. ..	0020	— quadratische .. ..	2830
Congruenzen (geometr.) .. ..	8080	— höheren Grades .. ..	2860-2870
— Lineare .. ..	2810	— Quadratische, von 3 und mehr Variabeln ..	2840
— von höherem Grade .. ..	2850	— Ternäre .. ..	2060
Connexe .. ..	8080	— von mehr als 3 Variabeln ..	2070
Curven auf Flächen .. ..	8810	Formentheorie, Allgemeine ..	2040
Curven, Ebene algebraische ..	7610-7630	Fouriersche Reihe .. ..	5610
Curven, Transcendente .. ..	8470	Functionalgleichungen ..	6080
Curvengruppen auf einer algebraischen Fläche .. ..	8040	Functionen, Algebraische ..	4000-4070

Functionen, Automorphe ..	4440	Kegelschnitte .. ..	7210-7230
— Besselsche .. ..	4420	Kreisfunctionen .. ..	4030
— complexer Variabler ..	3600-3640	Kreistheilung, Arithmetische ..	2880
— durch bestimmte Integrale		Krümmung von Curven und	
definiert .. ..	4430	Flächen .. ..	8430-8450
— durch Functionalglei-		Krümmungseigenschaften der	
chungen definiert ..	4460	Flächen .. ..	8830
— durch lineare Differential-		Kugelfunctionen .. ..	4420
gleichungen definiert ..	4450	Legendresche Functionen ..	4420
— Eindeutige, einer Variablen	3610	Lehrbücher .. ..	0030
— Elliptische .. ..	4040, 4050	Matrices .. ..	0850
— Eulersche .. ..	4410	Maxima und Minima .. ..	3240
— Gebrochene rationale ..	2410	Mengenlehre .. ..	0430
— Hypergeometrische ..	4420	Minimalflächen .. ..	8820
— Legendresche .. ..	4420	Modelle .. ..	0080
— Logarithmische .. ..	4030	Nichteuclidische Geometrie ..	6410
— Mehrdeutige, einer Variablen	3620	Nomenclatur .. ..	0070
— Periodische, mehrerer		Operationscalcül .. ..	0810
Variabler .. ..	4070	Organisatorisches .. ..	0060
— reeller Variabler .. ..	3210	Pädagogik .. ..	0050
— Symmetrische .. ..	2410	Periodica .. ..	0020
— Transcendente, Anwendung		Permutationen .. ..	1620
auf Arithmetik .. ..	2890	— Gruppen von .. ..	1210
— bei algebraischen Cur-		Perspective .. ..	6840
ven und Flächen ..	8050, 8060	Pfaffsche Gleichungen .. ..	5210
— Trigonometrische, Anwen-		Philosophie .. ..	0000
dung auf die Theorie der		Physik, Differentialgleichungen	
Kreistheilung .. ..	2880	der mathematischen ..	5630-5650
— Zahlentheoretische ..	2910	Physikalische Probleme, Ana-	
Galois'sche Theorie .. ..	2450	lytische Methoden für ..	5600-5660
Geometrie, Abzählende ..	8070	Planimetrie .. ..	6810
— Analytische, Methoden ..	6430	Polynome, Rationale .. ..	1610
— Descriptive .. ..	6840	Primzahlen, Vertheilung der ..	2900
— Elementare .. ..	6800-6840	Prinzipien der Geometrie ..	6410
— Grundlagen der .. ..	6400-6430	Problem, Dirichletsches ..	5660
— Kinematische .. ..	8420	Processe, Unendliche .. ..	0420
— Nichteuclidische .. ..	6410	Producte, Unendliche .. ..	3220
Geschichte .. ..	0010	Punktgruppen auf algebraischen	
Geschlecht der Curven ..	8030	Curven .. ..	8030
— Flächen .. ..	8040	— auf algebraischen Flächen	8040
Gesellschaften, Berichte von	0020	Quadratur von Curven .. ..	8460
Gleichungen, Algebraische	2400-2460	Quaternionen .. ..	0830
— des 3. und 4. Grades ..	2430	Randwerthaufgaben .. ..	5660
— Pfaffsche .. ..	5210	Rationale Polynome .. ..	1610
— Simultane .. ..	2460	— Zahlen .. ..	0410
Graphische Methoden ..	0090	Raumcurven, Algebraische ..	766C
Gruppentheorie .. ..	1200-1240	Rauminhalt von Flächen ..	8460
Harmonische Analyse ..	5610, 5620	Rechnen, Hilfsmittel für das ..	0090
Ideale .. ..	2870	Rectification von Curven ..	8460
Infinitesimal-Geometrie ..	8410-8490	Reducibilität .. ..	1610
Institute .. ..	0020, 0060	Reihe, Fouriersche .. ..	5610
Instrumente .. ..	0080	— Taylorsche .. ..	3240
Integrale, Abelsche .. ..	4060	Reihen .. ..	3220
— algebraischer Functionen		— Recurrirende .. ..	6010
4030-4070		Reihenentwicklung nach Func-	
— Einfache bestimmte ..	3260	tionen, die keine blossen	
— Mehrfache .. ..	3270	Potenzen der Variablen sind	3630
Integralrechnung .. ..	3250	Reste, Cubische und höhere ..	2850
Interpolation .. ..	1640	— Quadratische .. ..	2820
Irrationale Zahlen .. ..	0420	Resultanten .. ..	2020
Irrationalität bestimmter Zahlen	2920	Riemannsche Flächen .. ..	3620

Schaaren von Flächen zweiten Grades .. .. .	7260	Transformationen, Algebraische	8020
— — — Kegelschnitten ..	7230	Trigonometrie .. .. .	6330
Separation der Wurzeln von algebraischen Gleichungen ..	2420	Unendliche Processe .. ..	0420
Simultane Gleichungen .. ..	2460	Variationsrechnung .. ..	3280
Stereometrie .. .. .	6820	Vectoranalysis .. .. .	0840
Substitutionen, Lineare ..	2000-2070	Vertheilungsweisen .. ..	1620
Symmetrische Functionen ..	2410	Vorträge .. .. .	0040
Systeme von Curven und Flächen	8090	Wahrscheinlichkeitsrechnung ..	1630
Tabellen .. .. .	0030	Wirthschaftliches .. ..	0060
Taylor'sche Reihe .. .. .	3240	Wörterbücher .. .. .	0030
Theilbarkeit .. .. .	1610, 2810	Wurzeln algebraischer Gleichungen .. .. .	2410ff.
Thetafunctionen, Allgemeine ..	4070	— Reelle .. .. .	2420
— Einfache .. .. .	4040	— Separation der .. .. .	2420
Topologie des Raumes .. ..	6420	— Vielfache .. .. .	2420
Transcendente Zahlen .. ..	0420	Zahlen, Algebraische .. ..	2870
Transcendenz von $e$ und $\pi$ ..	2920	— Complexe .. .. .	0820
Transformation der elliptischen Functionen .. .. .	4050	— Irrationale .. .. .	0420
Transformation von Differentialformen .. .. .	5230	— Rationale .. .. .	0410
		— Transcendente .. .. .	0420
		— Zerlegung von .. .. .	1620
		Zahlentheorie .. .. .	2800-2920



# Catalogo Internazionale della Letteratura Scientifica.

## (A) MATEMATICHE PURE.

---

- 0000 Filosofia.
- 0010 Storia. Biografia.
- 0020 Periodici. Resoconti di Istituti, Società, Congressi, ecc.
- 0030 Trattati generali, Libri di testo, Dizionari, Bibliografie, Tavole.
- 0040 Discorsi, Lezioni.
- 0050 Pedagogia.
- 0060 Istituti. Applicazioni pratiche.
- 0070 Nomenclatura.
- 0080 Strumenti, Modelli.
- 0090 Ausiliari pel calcolo. Metodi grafici.

## NOZIONI FONDAMENTALI.

### Fondamenti dell' Aritmetica.

- 0400 Generalità.
- 0410 Numeri razionali; operazioni aritmetiche.
- 0420 Esistenza di numeri irrazionali e trascendenti; processi infiniti applicati a numeri razionali.
- 0430 Teoria degli aggregati.

### Teoria generale delle grandezze e delle operazioni (Algebra universale).

- 0800 Generalità.
- 0810 Calcolo con operazioni.
- 0820 Teoria generale dei numeri complessi.
- 0830 Quaternioni.
- 0840 "Ausdehnungslehre"; analisi vettoriale. (*Vedi anche 6430.*)
- 0850 Matrici.
- 0860 Altre specie particolari di numeri complessi.
- 0870 Algebra della logica.

### Teoria dei gruppi.

- 1200 Generalità.
- 1210 Gruppi discreti di ordine finito (compresi i gruppi di permutazioni). (*Vedi anche 2450.*)
- 1220 Gruppi discreti di ordine infinito. (*Vedi anche 4440.*)
- 1230 Gruppi continui di ordine finito. (*Vedi anche 5240.*)
- 1240 Gruppi continui di ordine infinito. (*Vedi anche 5240.*)

## ALGEBRA E TEORIA DEI NUMERI.

### Elementi dell' Algebra.

- 1600 Generalità.
- 1610 Polinomi razionali; divisibilità, riducibilità.
- 1620 Permutazioni, combinazioni, partizioni, distribuzioni.
- 1630 Probabilità (inclusa la combinazione delle osservazioni).
- 1630A Assicuranza.
- 1640 Calcolo delle differenze finite; interpolazione.

### Sostituzioni lineari.

- 2000 Generalità.
- 2010 Determinanti.
- 2020 Discriminanti e risultanti.
- 2030 Proprietà caratteristiche delle sostituzioni lineari; tipi delle sostituzioni lineari.
- 2040 Teoria generale delle forme algebriche.
- 2050 Forme binarie.
- 2060 Forme ternarie.
- 2070 Sviluppi particolari connessi a forme con più di tre variabili.

### Teoria delle Equazioni algebriche.

- 2400 Generalità.
- 2410 Elementi della teoria; esistenza delle radici; funzioni simmetriche; funzioni razionali.
- 2420 Realtà, molteplicità e separazione delle radici.
- 2430 Equazioni del terzo grado e del quarto; altre equazioni speciali.
- 2440 Risoluzione numerica delle equazioni.
- 2450 Soluzione generale delle equazioni; teoria di Galois. (*Vedi anche 1210.*)
- 2460 Equazioni simultanee.

### Teoria dei Numeri.

- 2800 Generalità.
- 2810 Divisibilità; congruenze lineari.
- 2820 Residui quadratici.
- 2830 Forme binarie quadratiche.
- 2840 Forme quadratiche con tre o più variabili; forme bilineari.
- 2850 Congruenze di grado superiore al primo; residui cubici, biquadratici, ecc.
- 2860 Forme di grado superiore che non possono considerarsi come prodotti di forme lineari.
- 2870 Forme di grado superiore che possono considerarsi come prodotti di forme lineari; numeri algebrici; ideali.
- 2880 Applicazione delle funzioni trigonometriche all'aritmetica; ciclotomia.
- 2890 Applicazione all'aritmetica di altre funzioni trascendenti.
- 2900 Distribuzione dei numeri primi.
- 2910 Funzioni numeriche particolari.

- 2920 Irrazionalità e trascendenza di numeri particolari, quali  $e$  e  $\pi$ .  
 (Per le applicazioni dei metodi aritmetici alle funzioni algebriche *vedi* 4010.)

## ANALISI.

### Fondamenti dell' Analisi.

- 3200 Generalità.  
 3210 Teoria delle funzioni di variabili reali.  
 3220 Serie, prodotti infiniti ed altri processi infiniti. (*Vedi* anche 5610, 5620.)  
 3230 Principi ed elementi del calcolo differenziale.  
 3240 Serie di Taylor; massimi e minimi; altre applicazioni analitiche del calcolo differenziale.  
 3250 Principi ed elementi del calcolo integrale.  
 3260 Integrali definiti (semplici).  
 3270 Integrali multipli.  
 3280 Calcolo delle variazioni.

### Teoria delle funzioni di variabili complesse.

- 3600 Generalità.  
 3610 Funzioni ad un valore di una variabile.  
 3620 Funzioni a più valori di una variabile; superficie di Riemann.  
 3630 Sviluppi di una funzione in serie di funzioni diverse dalle potenze di una variabile.  
 3640 Funzioni di più variabili.

### Funzioni algebriche e loro integrali.

- 4000 Generalità.  
 4010 Funzioni algebriche di una variabile.  
 4020 Funzioni algebriche di più variabili.  
 4030 Funzioni logaritmiche, circolari ed esponenziali.  
 4040 Proprietà generali delle funzioni ellittiche e delle funzioni  $\theta$  semplici; teorema d'addizione. (*Vedi* anche 8050, 8060.)  
 4050 Moltiplicazione, divisione, e trasformazione delle funzioni ellittiche; funzioni modulari. (*Vedi* anche 4440.)  
 4060 Integrali Abeliani. (*Vedi* anche 8050, 8060.)  
 4070 Funzioni periodiche di più variabili; funzioni  $\Theta$  generali.

### Altre funzioni particolari.

- 4400 Generalità.  
 4410 Funzioni Euleriane.  
 4420 Funzioni di Legendre; funzioni di Bessel; funzioni ipergeometriche.  
 4430 Altre funzioni definibili mediante integrali definiti. (*Vedi* anche 4860.)  
 4440 Funzioni automorfe. (*Vedi* anche 1220, 4050.)

- 4450 Altre funzioni definibili mediante equazioni differenziali lineari. (*Vedi anche 4850.*)  
 4460 Altre funzioni definibili mediante equazioni funzionali. (*Vedi anche 6030.*)

### **Equazioni differenziali.**

- 4800 Generalità.  
 4810 Teoremi di esistenza relativi ad equazioni differenziali ordinarie e a derivate parziali.  
 4820 Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni differenziali ordinarie.  
 4830 Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni a derivate parziali del primo ordine, comprese le equazioni differenziali della dinamica.  
 4840 Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni a derivate parziali di ordine superiore al primo.  
 4850 Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie lineari. (*Vedi anche 4450.*)  
 4860 Integrazione mediante integrali definiti delle equazioni differenziali ordinarie lineari. (*Vedi anche 4430.*)  
 4870 Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie di primo ordine, non lineari.  
 4880 Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie, non lineari, di ordine superiore al primo

### **Forme differenziali ed Invarianti differenziali.**

- 5200 Generalità.  
 5210 Forme differenziali lineari; Pfaffiani.  
 5220 Forme differenziali di ordine superiore al primo. (*Vedi anche 8450.*)  
 5230 Trasformazione delle forme differenziali, comprese trasformazioni di contatto.  
 5240 Invarianti differenziali. (*Vedi anche 1230, 1240.*)

### **Metodi analitici connessi a problemi di fisica.**

- 5600 Generalità. (*Vedi anche B 2000-2100, 3220.*)  
 5610 Analisi armonica; serie di Fourier. (*Vedi anche 3220.*)  
 5620 Analisi armonica; serie differenti da quelle di Fourier. (*Vedi anche 3220.*)  
 5630 Generalità sulle equazioni differenziali della Fisica matematica. (*Vedi anche B 2020.*)  
 5640 Integrazione per serie delle equazioni differenziali della Fisica matematica.  
 5650 Integrazioni mediante integrali definiti delle equazioni differenziali della Fisica matematica.  
 5660 Problemi di Dirichlet e problemi analoghi in cui entrano condizioni nei limiti.



**Equazioni alle differenze ed Equazioni funzionali.**

- 6000 Generalità.
- 6010 Serie ricorrenti.
- 6020 Soluzione di equazioni alle differenze finite.
- 6030 Soluzione di equazioni funzionali. (*Vedi anche 4460.*)

**GEOMETRIA.****Fondamenti delle Geometria.**

- 6400 Generalità.
- 6410 Principi della geometria; geometria non-Euclidea; iperspazi.
- 6420 Topologia nello spazio ordinario e nell' iperspazio.
- 6430 Metodi di geometria analitica. (*Vedi anche 0840.*)

**Geometria elementare.**

- 6800 Generalità.
- 6810 Planimetria; rette e cerchi.
- 6820 Stereometria; rette, piani e sfere.
- 6830 Trigonometria.
- 6840 Geometria descrittiva; prospettiva.

**Geometria delle coniche e delle quàdriche.**

- 7200 Generalità.
- 7210 Proprietà metriche delle coniche.
- 7220 Proprietà proiettive delle coniche.
- 7230 Sistemi di coniche. (*Vedi anche 8070.*)
- 7240 Proprietà metriche delle quàdriche.
- 7250 Proprietà proiettive delle quàdriche.
- 7260 Sistemi di quàdriche. (*Vedi anche 8070.*)

**Curve e superficie algebriche di ordine superiore al secondo.**

- 7600 Generalità.
- 7610 Proprietà metriche delle curve piane algebriche di ordine superiore al secondo.
- 7620 Proprietà proiettive delle curve piane algebriche di ordine superiore al secondo. (*Vedi anche 8030.*)
- 7630 Curve piane algebriche particolari.
- 7640 Superficie algebriche di ordine superiore al secondo. (*Vedi anche 8040.*)
- 7650 Superficie algebriche particolari.
- 7660 Curve sghembe algebriche. (*Vedi anche 8030.*)

**Trasformazioni e Metodi generali applicabili alle figure algebriche.**

- 8000 Generalità.
- 8010 Collineazione. Correlazione.
- 8020 Altre trasformazioni algebriche.
- 8030 Gruppi di punti di una curve algebrica; genere delle curve; principi di corrispondenza. (*Vedi anche 7620, 7660.*)

- 8040 Gruppi di curve o di punti di una superficie algebrica; genere delle superficie. (*Vedi* anche 7640.)
- 8050 Applicazione delle funzioni trascendenti alle curve algebriche. (*Vedi* anche 4040, 4060.)
- 8060 Applicazione delle funzioni trascendenti alle superficie algebriche. (*Vedi* anche 4040, 4060.)
- 8070 Geometria numerativa. (*Vedi* anche 7230, 7260.)
- 8080 Connessi, complessi, congruenze; elementi superiori dello spazio.
- 8090 Sistemi (lineari o non) di curve e superficie.
- 8100 Figure algebriche negli iperspazi.

**Geometria infinitesimale; applicazione alla Geometria del Calcolo differenziale e dell' integrale.**

- 8400 Generalità.
- 8410 Principi della Geometria infinitesimale.
- 8420 Geometria cinematica.
- 8430 Curvatura delle curve piane; altre applicazioni del Calcolo differenziale alle curve piane.
- 8440 Curvatura delle curve sghembe; altre applicazioni del Calcolo differenziale alle curve sghembe.
- 8450 Curvatura delle superficie; co-ordinate curvilinee ed altre applicazioni del Calcolo differenziale alle superficie. (*Vedi* anche 5220.)
- 8460 Rettificazione e quadratura delle curve; aree e volumi di superficie.
- 8470 Curve trascendenti particolari.
- 8480 Superficie trascendenti particolari.
- 8490 Figure degli iperspazi ed elementi superiori dello spazio.

**Geometria differenziale; applicazione alla Geometria delle equazioni differenziali.**

- 8800 Generalità.
- 8810 Determinazione di curve sopra superficie.
- 8820 Superficie d'area minima.
- 8830 Superficie determinate da relazioni concernenti la curvatura o da altre proprietà differenziali.
- 8840 Rappresentazioni conformi ed altre rappresentazioni di superficie su altre (*cfr.* Geografia matematica J 70-95).
- 8850 Deformazione delle superficie.
- 8860 Superficie ortogonali ed isoterme.
- 8870 Figure degli iperspazi ed elementi superiori dello spazio.

## INDICE

PER LE

## MATEMATICHE (A).

Abeliani, Integrali	4060, 8050, 8060	Ausiliari pel calcolo	.. .. 0090
Addizione, teorema d', per le		Automorfe, Funzioni	1220, 4050, 4440
funzioni ellittiche	.. .. 4040	Bibliografie	.. .. 0030
Aggregati, Teoria degli	.. .. 0430	Binarie, Forme	.. .. 2050, 2830
Algebra, Elementi dell'	.. .. 1600	Bessel, Funzioni di	.. .. 4420
— della logica	.. .. 0870	Calcolo, Ausiliari pel	.. .. 0090
— universale	.. .. 0800-0870	— con operazioni	.. .. 0810
Algebrica, Gruppi di curve o di		— delle differenze finite	.. .. 1640
punti di una superficie	7640, 8040	— delle variazioni	.. .. 3280
Algebriche, Curve, Gruppi di		Ciclotomia	.. .. 2880
punti sulle	7620, 7660, 8030	Cinematica, Geometria	.. .. 8420
— Curve e superficie	7600-7660	Circolari, Funzioni	.. .. 4030
— — — — — particolari		Circoli in un piano, Geometria	
— — — — —	7630, 7650	elementare dei	.. .. 6820
— — — — — Trasfor-		Collineazione	.. .. 8010
mazioni delle	.. .. 8000, 8100	Combinazioni	.. .. 1620
— Equazioni	.. .. 2400-2460	Combinazioni delle osservazioni	1630
— Figure, negli iperspazi		Complessi	.. .. 8080
— — — — —	8100, 8490, 8870	Conformi, Rappresentazioni, delle	
— Funzioni	.. .. 4000	superficie	.. .. 8840
— — di una variabile	.. .. 4010	Congressi, Resoconti di	.. .. 0020
— — di più variabili	.. .. 4020	Congruenze (in Aritmetica)	2810, 2850
— Trasformazioni di figure	8020	— (in Geometria)	.. .. 8080
— Trasformazioni e metodi		— lineari	.. .. 2810
generali applicabili alle		— altre che lineari	.. .. 2850
figure	.. .. 8000-8100	Coniche, Geometria delle	7200-7230
Algebrici, Numeri	.. .. 2870	— Sistemi di	.. .. 7230, 8070
Analisi in generale	.. .. 3200	Connessi	.. .. 8080
— Applicazioni del calcolo dif-		Contatto, Trasformazioni di, delle	
ferenziale all'	.. .. 3240	forme differenziali	.. .. 5230
— armonica	.. .. 5610, 5620	Continui, Gruppi, di ordine	
Analitici, Metodi, collegati a		finito	.. .. 1230, 5240
problemi di fisica	.. .. 5600-5660	— — di ordine infinito	1240, 5240
Applicazioni pratiche	.. .. 0060	Coordinate curvilinee	.. .. 8450
Aree di superficie	.. .. 8460	Correlazione	.. .. 8010
Aritmetica, Applicazione delle		Corrispondenza, Principi di	.. .. 8030
funzioni trigonometriche e		Covarianti v. Forme.	
trascendenti all'	.. .. 2880, 2890	Cubiche, Equazioni	.. .. 2430
— Fondamenti dell'	.. .. 0400-0430	Cubici, Residui	.. .. 2850
Aritmetiche, Operazioni	.. .. 0410	Curvatura delle curve piane	.. .. 8430
Aritmetici, Metodi, loro appli-		— — — — — sghembe	.. .. 8440
cazione alle funzioni algebriche	4010	— — — — — superficie	8450, 8830
Armonica, Analisi	.. .. 5610, 5620	Curve, Applicazioni del calcolo	
Ausdehnungslehre	.. .. 0840	differenziale alle	.. .. 8430, 8400

Curve Quadratura delle.. ..	8460	Elementi dello spazio .. ..	8080
— Rettificazione delle .. ..	8460	Ellittiche, Funzioni 4040, 4050, 4440,	8050
— Sistemi di .. ..	8090	Equazioni algebriche .. ..	2400-2460
— algebriche .. ..	7200, 8100	— del terzo grado .. ..	2430
— Genere di .. ..	8030	— del quarto grado .. ..	2430
— Gruppi di punti di .. ..	8030	— Simultanee .. ..	2460
— piane di secondo ordine	7200, 7230	— Speciali .. ..	2430
— di ordine superiore al		Esistenza di numeri irrazionali	0410
secondo .. ..	7600, 7630	— di numeri trascendenti .. ..	0420
— trascendenti .. ..	8470	— delle radici delle equazioni	2410
— e superficie, Sistemi di .. ..	8090	— Teoremi di, relativi ad	
— sopra superficie .. ..	8510	equazioni differenziali .. ..	4810
Curvilinee, Coordinate .. ..	8450	Esponenziali, Funzioni .. ..	4030
Definiti, Funzioni .. ..	3260	Euleriane, Funzioni .. ..	4410
— Funzioni definibili		Filosofia .. ..	0000
mediante .. ..	4410, 4440	Finite, Equazioni alle differenze	6020
— Integrazione delle		Fisica, Metodi analitici collegati	
equazioni differenziali		a problemi di .. ..	5600-5660
della fisica mediante .. ..	5650	— matematica, Equazioni	
— Integrazione delle		differenziali della .. ..	5630-5660
equazioni differenziali		Fondamenti dell'aritmetica	0400-0430
ordinarie lineari mediante		Forme algebriche, Teoria delle	2040-2070
	4430, 4860	— binarie .. ..	2050, 2830
Deformazione delle superficie .. ..	8850	— con più di tre variabili	2070, 2840
Descrittiva, Geometria .. ..	6840	— differenziali .. ..	5200-5240
Determinanti .. ..	2010	— numeriche di grado superiore	
Differenze finite, Calcolo delle .. ..	1640		2860, 2870
— Equazioni alle .. ..	6000, 6020	— ternarie .. ..	2060, 2840
Differenziale, Calcolo .. ..	3230	Fourier, Serie di .. ..	5610
— Applicazioni anali-		Frazioni razionali .. ..	2410
tiche del .. ..	3240	Funzionali, Equazioni .. ..	6000-6030
— Applicazioni alle		— Funzioni speciali de-	
curve .. ..	8430, 8440	finibili mediante .. ..	4460
— Applicazioni alla		Funzioni algebriche .. ..	4000-4070
geometria .. ..	8400	— circolari .. ..	4030
— Applicazioni alle		— definibili mediante equazioni	
superficie .. ..	8450	differenziali lineari	4420, 4450
— Geometria .. ..	8800	— definibili mediante equazioni	
Differenziali, Equazioni	4450, 4800-	funzionali .. ..	4420, 4460
	5660	— definibili mediante integrali	
— Applicazione alla geo-		definiti .. ..	4410-4440
metria .. ..	8800-8870	— di più variabili	3640, 4020, 4070
— della fisica matematica		— di variabili complesse	3600-3630
	5630-5660	— di variabili reali .. ..	3210
— Forme .. ..	5200-5240	— esponenziali .. ..	4030
— Invarianti .. ..	1230, 1240, 5240	— logaritmiche .. ..	4030
Dinamica teoretica, Equazioni		— numeriche particolari .. ..	2910
differenziali della .. ..	4830	— simmetriche delle radici .. ..	2410
Dirichlet, Problema di .. ..	5660	Galois, Teoria di .. ..	2450
Discorsi .. ..	0040	Genere delle curve .. ..	8030
Discreti, Gruppi, di ordine finito		— delle superficie .. ..	8040
	1210, 2450	Geometria, Fondamenti della	6400-6430
— — — — — infinito	1220, 4440	— analitica .. ..	6430, 0840
Discriminanti .. ..	2020	— cinematica .. ..	8420
Distribuzioni .. ..	1620	— descrittiva .. ..	6840
Distribuzione dei numeri primi	2900	— differenziale .. ..	8800-8870
Divisibilità dei numeri .. ..	2810	— elementaria .. ..	6800-6840
— delle funzioni algebriche .. ..	1610	— infinitesimale .. ..	8410
Divisione delle funzioni ellittiche	4050	— non-Euclidea .. ..	6410
Dizionari .. ..	0030	— numerativa .. ..	7230, 7260, 8070
e .. ..	2920	Grafici, Metodi .. ..	0090
Elementi degli iperspazi	8470, 8870		

<b>Gruppi, Teoria dei</b> .. 1200-1240	<b>Metriche, Proprietà, delle quad-</b>
— Continui di ordine finito .. 1230, 5240	riche .. .. 7250
— — — — — infinito 1240, 5240	— — — superficie algebriche .. 7640, 8040
— discreti di ordine finito 1210, 2450	<b>Minima, Superficie d'area</b> .. 8820
— — — — — infinito 1220, 4440	<b>Modelli</b> .. .. 0080
— di curve di una superficie	<b>Modulari, Funzioni</b> .. 4050, 4440
algebrica .. .. 7640, 8040	<b>Moltiplicità delle radici</b> .. 2420
— — — di una curva al-	<b>Moltiplicazione delle funzioni</b>
gebrica .. 7620, 7660, 8030	ellittiche .. .. 4050
— — — di una superficie	<b>Multipli, Integrali</b> .. .. 3270
algebrica .. .. 7640, 8040	<b>Nomenclatura</b> .. .. 0070
<b>Ideali</b> .. .. 2870	<b>Non-Euclidea, Geometria</b> .. 6410
<b>Infiniti, Processi</b> .. 3220, 5610, 5620	<b>Non lineari, Congruenze</b> .. 2850
<b>Infinitesimale, Geometria</b> .. 8400	— — — Equazioni differenziali
<b>Integrale, Calcolo</b> .. .. 3250	ordinarie .. .. 4870, 4880
— — — Applicazione alla geo-	<b>Numerativa, Geometria</b> 8070, 7230, 7260
metria .. .. 8400	<b>Numeri algebrici</b> .. .. 2870
<b>Integrali Abeliani</b> 4060, 8050, 8060	— complessi .. .. 0820-0860
— definiti semplici .. .. 3260	— irrazionali .. .. 0420
— — — Funzioni definibili	— particolari, Irrazionalità di .. 2920
mediante .. .. 4430	— particolari, Trascendenza
— delle funzioni algebriche .. 4000-4460	di .. .. 2920
— multipli .. .. 3270	— primi, Distribuzione dei .. 2900
<b>Integrazione delle equazioni</b>	— razionali .. .. 0410
differenziali .. 4860, 5640, 5650	— Teoria dei .. .. 2800-2880
— — — — — della fisica .. 5640, 5650	— trascendenti .. .. 0420
<b>Interpolazione</b> .. .. 1640	<b>Numeriche, Funzioni, particolari</b> 2910
<b>Invarianti, v. Forme.</b>	<b>Numerica, Risoluzione, delle</b>
— differenziali .. .. 5240	equazioni .. .. 2440
<b>Ipergeometriche, Funzioni</b> .. 4420	<b>Operazioni, Calcolo con</b> .. .. 0810
<b>Iperspazi, Figure degli</b> .. 8490, 8870	— aritmetiche .. .. 0410
— Figure algebriche negli .. 8100	<b>Ordinarie, Equazioni differenziali</b>
<b>Iperspazio</b> .. .. 6410, 6420	— — — lineari 4430, 4450, 4850, 4860
— Topologia nell' .. .. 6420	— — — — non lineari 4870, 4880
<b>Irrazionali, Numeri</b> .. .. 0420	<b>Ordine, Equazioni differenziali a</b>
<b>Isoterme, Superficie</b> .. .. 8860	derivate parziali del primo .. 4830
<b>Istituti</b> .. .. 0060	— secondo e superiore, Equazioni differenziali a derivate parziali dell' .. 4840
— Resoconti di .. .. 0020	<b>Ortogonal, Superficie</b> .. .. 8860
<b>Legendre, Funzioni di</b> .. .. 4420	<b>Osservazioni, Combinazioni delle</b> 1630
<b>Lezioni</b> .. .. 0040	<b><math>\pi</math></b> .. .. 2920
<b>Limiti, Problemi fisici in cui</b>	<b>Partizioni</b> .. .. 1620
entrano condizioni pei .. 5660	<b>Parziali, Equazioni differenziali</b>
<b>Lineari, Congruenze</b> .. .. 2810	a derivate .. .. 4800-5660
— Equazioni differenziali .. 4450, 4850, 4860	<b>Pedagogia</b> .. .. 0050
— — — — — Funzioni speciali	<b>Periodiche, Funzioni, di una</b>
definibili mediante 4420, 4450	variabile .. .. 4030-4060
— Forme differenziali .. 5210	— — — di più variabili .. 4070
— Sostituzioni .. .. 2000, 2070	<b>Periodici</b> .. .. 0020
<b>Logaritmiche, Funzioni</b> .. .. 4030	<b>Permutazioni</b> .. .. 1620
<b>Logica, Algebra della</b> .. .. 0870	— Gruppi di .. .. 1210, 2450
<b>Manuali</b> .. .. 0030	<b>Prospettiva</b> .. .. 6840
<b>Massimi e minimi</b> .. .. 3240	<b>Pfaffiani</b> .. .. 5210
<b>Matematica, Equazioni differ-</b>	<b>Planimetria</b> .. .. 6810
enziali della fisica .. 5630-5660	<b>Polinomi razionali</b> .. .. 1610
<b>Matrici</b> .. .. 0850	<b>Primi, Distribuzione dei numeri</b> 2900
<b>Metriche, Proprietà, delle coniche</b> 7210	<b>Primo ordine, Equazioni differ-</b>
— — — delle curve algebriche .. 7610, 8030	enziali parziali di .. .. 830

Primo ordine, Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie, non lineari, di ..	4870	Soluzione generale delle equazioni	2450
Probabilità .. ..	1630	Sostituzioni lineari ..	2000, 2030
Processi infiniti .. ..	3220	Spazio, Topologia nello ..	6420
Prodotti infiniti .. ..	3220	Speciali, Equazioni algebriche ..	2430
Proiettive, Proprietà, delle coniche .. ..	7220	— Funzioni, e. i titoli parti-	
— — delle curve piane algebriche di grado superiore al secondo ..	7620, 8030	colari .. ..	
— — delle quadriche ..	7250	Stereometria .. ..	6820
Quadratiche, Forme ..	2830, 2840	Storia .. ..	0010
Quadratici, Residui ..	2820	Strumenti .. ..	0080
Quadratura delle curve ..	8460	Superficie algebriche ..	7200-8100
Quadriche, Geometria delle	7240-7260	— — Genere delle ..	8040
— Sistemi di .. ..	7260	— — Gruppi di curve o di punti delle ..	8040
Quarto grado, Equazioni del	2430	— Applicazioni del calcolo differenziale alle ..	8450
Quaternioni .. ..	0830	— Aree e volumi delle ..	8460
Radici delle equazioni algebriche	2410-2420	— Curvatura delle ..	8450, 8830
Rappresentazioni conformi delle superficie .. ..	8840	— Determinazione di curve sopra .. ..	8810
Razionali, Frazioni .. ..	2410	— d'area minima .. ..	8810
— Numeri .. ..	0410, 0420	— Deformazione delle ..	8850
— Polinomi .. ..	1610	— di ordine superiore al secondo ..	7640-7660, 8040
Reali, Funzioni di variabili ..	3210	— di Riemann .. ..	3620
Realtà delle radici .. ..	2420	— isoterme .. ..	8860
Rettificazione delle curve ..	8460	— ortogonali .. ..	8860
Ricorrenti, Serie .. ..	6010	— quadriche .. ..	7240-7260
Riduibilità di polinomi ..	1610	— Rappresentazioni conformi delle .. ..	8840
Riduzione delle equazioni differenziali ordinarie .. ..	4820	— Sistemi di .. ..	8090
— delle equazioni differenziali a derivate parziali	4830, 4840	— trascendenti .. ..	8480
Residui cubici .. ..	2850	— Volumi di .. ..	8460
— di grado superiore .. ..	2850	Superiore al primo, Equazioni differenziali a derivate parziali di ordine .. ..	4840
— quadratici .. ..	2820	— — — Equazioni differenziali ordinarie di ordine .. ..	4880
Resoconti .. ..	0020	— — — Forme differenziali di ordine ..	5220, 8450
Rette, Geometria elementare delle .. ..	6810, 6820	Sviluppi di una funzione in serie di funzioni .. ..	3630, 5610, 5620
Riemann, Superficie di .. ..	3620	— in serie di potenze .. ..	3220
Risoluzione delle equazioni differenziali ordinarie .. ..	4820	Tavole .. ..	0030
— — — a derivate parziali .. ..	4830, 4840	Taylor, Serie di .. ..	3240
— numerica delle equazioni ..	2440	Ternarie, Forme .. ..	2060, 2840
Risultanti .. ..	2020	Theta, Funzioni, multiple .. ..	4070, 8050, 8060
Separazione delle radici ..	2420	— — — semplici .. ..	4040, 8050, 8060
Serie in generale .. ..	3220	Topologia nello spazio e nell'iperspazio .. ..	6420
— di Fourier .. ..	3220, 5610	Trascendenti, Funzioni, loro applicazione alle curve algebriche .. ..	8050, 4040, 4060
— di funzioni ..	3220, 3630, 5610, 5620	— — — alle superficie algebriche ..	8060, 4040, 4060
— di Taylor .. ..	3240	— — — all'aritmética .. ..	2880, 2890
— ricorrenti .. ..	6010	— Numeri .. ..	0420
Sfere, Geometria delle .. ..	6820	Trasformazione delle funzioni ellittiche .. ..	4050
Sghembe, Curve .. ..	7660, 8030	— di contatto delle forme differenziali .. ..	5230
— — Curvatura delle ..	8440		
Simmetriche, Funzioni, delle radici .. ..	2410		
Simultanee, Equazioni .. ..	2460		
Sistemi di curve e superficie ..	8090		
Società, Resoconti di .. ..	0020		

Trasformazioni delle curve e superficie algebriche ..	8000-8100
— delle forme differenziali ..	5230
Trattati generali ..	0030
Trigonometriche, Funzioni, loro applicazione all'aritmetica ..	2880
Trigonometria ..	6830
Un valore di una variabile, Funzioni ad ..	3610
Universale, Algebra ..	0800
Variabile, Funzioni a più valori di una ..	3620

Variabile, Funzioni ad un valore di una ..	3610
Variabili complesse, Teoria delle funzioni di ..	3600
— Funzioni di più ..	3640
— reali, Teoria delle funzioni di ..	3210
Variazioni, Calcolo delle ..	3280
Vettoriale, Analisi ..	0840, 6430
Volumi di superficie ..	8460





## AUTHOR CATALOGUE.

**Abel, Niels Henrik.** Ein Brief von . . . an Edmund Jacob Kulp herausgegeben von Carl Strömer. Kristiania. Skr. Vid. selsk., I, 5, 1903, (8). [0010 2450]. 4960

**Abraham, M[ax].** Theorie der Elektrizität. Bd. I. Föppl, A[ugust]. Einführung in die Maxwell'sche Theorie der Elektrizität. 2. vollst. umgearb. Aufl., hrsg. v. M[ax] Abraham. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XVIII + 443). 23 cm., Geb. 12 M. [0840]. 4961

**[Abramov, N.]** Абрамовъ, Н. Графическое рѣшеніе алгебраическихъ уравненій высшихъ степеней. [Graphische Lösung der algebraischen Gleichungen vom höheren Grade.] Izv. sobran. inžener. put. soobšč., St. Petersburg, 1903, No. 10, (228-232). [2440]. 4962

**Achitsch, Adrian.** Ueber die Ausführung der Integration mit Zuhilfenahme einer Mittelfunction. Zs. RealschWes., Wien, 26, 1901, (339-350). [3250]. 4963

**Ackland, Thomas G. and Bacon, James.** On the valuation of whole life industrial assurances, with allowance for lapses. London, J. Inst. Act., 38, 1904, (539-606). [1630 A]. 4964

**Acqua (dall'), A. F.** Sulle terne ortogonali di congruenze invarianti costanti. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 12, 1° sem., 1903, (153-158). [8450]. 4965

**Adler, A[ugust].** Die Lehre von der räumlichen Symmetrie im Mittelschulunterrichte. Zs. RealschWes., Wien, 26, 1901, (406-409). [0050 6800]. 4966

——— Ueber die Durchschnittslinie von Cylinder- und Kegelflächen, (A-10047)

die zwei gemeinsame Berührungsebenen haben. Zs. RealschWes., Wien, 26, 1901, (661-663). [7200]. 4967

**Adler, A[ugust].** Zum einschaligen Hyperboloid. Zs. RealschWes., Wien, 27, 1902, (269-271). [7240 7650]. 4968

**Ahlborn, Hermann.** Unsere Abiturientenaufgaben aus der Mathematik zusammengest. (Beil. zum Berichte über das 70. Schuljahr. Realgymnasium des Johanneums zu Hamburg.) Hamburg (Herold), 1904, (IV + 59). 24 cm. 1,50 M. [0050]. 4969

**Ahrens, J. F.** Buchstabenrechnung und Algebra für gewerbliche Fortbildungs- und Fachschulen, Handwerkerschulen sowie zum Selbstunterricht. II. 1: Buchstabenrechnung im Allgemeinen. 3. verb. Aufl. Kiel u. Leipzig (Lipsius & Fischer), 1904, (39). 22 cm. Kart. 0,50 M. [0400 1600]. 4970

**Ahrens, W.** Scherz und Ernst in der Mathematik. Geflügelte und ungeflügelte Worte. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (X + 522). 23 cm. Geb. 8 M. [0030]. 4971

**Alasia, C.** L'induzione matematica. Pitagora, Palermo, 9, 1902-1903, (51-56). [0000]. 4972

——— Sullo stato della teoria delle congruenze binomie avanti il 1852. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, 8, 1903, (179-208). [0010 2850]. 4973

——— I complementi di geometria elementare. Milano (Hoepli), 1903, (XV + 244). 15 cm. [6810 6820 7210]. 4974

**[Aleksëjevskij, V. P.]** Алексѣевскій, В. II. Зависимость между кинематическими и гаммаморфными функциями. [Relations entre les fonctions

- de M. Kinkelin et les fonctions gam-  
mamorphes.] Charikov, Soobsč. mat.  
Obsč., (sér. 2), **8**, 1902, (123-135).  
[4460]. 4975
- Alexandroff, Iwan.** Aufgaben aus der  
niederer Geometrie. Nach Lösungs-  
methoden geordnet und zu einem  
Übungsbuche zusammengestellt. Mit  
einem Vorwort von M. Schuster. Leip-  
zig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903,  
(VI + 123). 23 cm. Geb. 2,40 M.  
[6810]. 4976
- Alezais, R.** Sur la réduction d'un  
système de substitutions linéaires  
d'ordre  $k$ . Ann. sci. Ec. norm., Paris,  
(sér. 3), **21**, 1904, (269-295). [1220  
4440]. 4977
- Alibrandi, P.** Il problema di Dirichlet  
per un parallelepipedo rettangolo.  
Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (230-241).  
[5660]. 4978
- Sull'estensibilità del  
metodo dei vettori allo studio dello  
spazio ad  $n$  dimensioni. Roma, Mem.  
Acc. Nuovi Lincei, **20**, 1903, (219-268).  
[0840 8100]. 4979
- Allcock, C. H.** Theoretical geometry  
for beginners. Part iv. London and  
New York (Macmillan), 1904, (224).  
19 cm. 1s. 6d. [6800]. 4980
- Aller, C[hristiaan] v. Schoute, P[ieter]  
H[endrik].**
- Almansi, E.** Sopra un problema di  
elettrostatica. Nota III<sup>a</sup>. Nuovo  
Cimento, Pisa, (Ser. 5), **5**, 1903, (242-  
249). [5650]. 4981
- Amadori, C.** Elementi di calcolo  
letterale (operazioni sui monomi e poli-  
nomi, funzioni letterali, equazioni di  
primo grado ad una e due incognite)  
con 200 esercizi e problemi proposti ad  
uso delle classi IV e V del ginnasio  
(secondo i nuovi programmi, novembre  
1900), delle scuole tecniche e normali.  
Città di Castello (Lapi), 1903, (48).  
21 cm. [1610]. 4982
- Amaldi, I.** Sopra la equazione  
Pitagorica  $x^2 + y^2 = z^2$ . Pitagora,  
Palermo, **9**, 1902-1903, (13-16). [2830].  
4983
- Amaldi, U. v. Enriques, F.**
- Amato, V.** Sull'integrazione di  
talune equazioni a derivate parziali di  
second'ordine. Catania, Atti Acc.  
Gioenia, (Ser. 4), **16**, 1903, Mem. II<sup>a</sup>,  
(22). [4840]. 4984
- Ames, L[ewis] D[arwin].** On the  
theorem of analysis situs relating to  
the division of the plane or of space by  
a closed curve or surface. New York,  
N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2),  
**10**, 1904, (301-305). [6420 8460]. 4985
- Amodeo, F. Nicolò Fergola.** Napoli,  
Atti Acc. Pontaniana, (Ser. 2), 1903,  
Mem. N. 11, (32). [0010]. 4986
- Gli elementi di algebra.  
Parte prima del volume secondo degli  
Elementi di Matematica. Opera  
destinata alle Scuole medie italiane.  
Napoli (Pierro), 1903, (XV + 160).  
19,5 cm. [1600]. 4987
- Amsteiu, H.** Détermination de la  
valeur de l'intégrale,  
$$\int_0^{\pi} \frac{d\theta}{a^2 \sin^2 \theta + b^2 \cos^2 \theta}$$
- Lausanne, Bul. Soc. Sci. Nat., (sér. 4),  
**39**, 1903, (1-15). [3260]. 4988
- Andrade, [J.].** L'axe central des  
moments en géométrie non euclidienne.  
Verh. Schweiz. Natf. Ges., Aarau, **85**,  
1902, (54); Arch. Sci. Phys., Genève,  
(sér. 4), **14**, 1902, (386-390). [6410].  
4989
- André, D.** Liste des travaux scien-  
tifiques d'Eugène Vicaire. Paris, Bul.  
soc. philom., (sér. 9), **4**, 1902, (123-126).  
[0010]. 4990
- Andreini, A.** Ricerche intorno ai  
poliedri ed alle reti autocorrelative.  
Parte Prima. Venezia, Atti Ist. ven.,  
**42**, Parte II<sup>a</sup>, 1902-1903, (147-173).  
[6820]. 4991
- Ricerche intorno ai  
poliedri ed alle reti autocorrelative.  
Venezia, Atti Ist. ven., **42**, Parte II<sup>a</sup>,  
1902-1903, (729-764). [6820]. 4992
- Andreini, A. L.** Specchi sulle varia-  
zioni e sulle relazioni fondamentali delle  
funzioni goniometriche. Pitagora,  
Palermo, **9**, 1902-1903, (19-21). [6830].  
4993
- Andrews, Grace.** The primitive  
double minimal surface of the seventh  
class and its conjugate. [Thesis.]  
Columbia univ. New York, N.Y., 1901,  
(30, with pl.). 23 cm. [8820]. 4994
- [Anisimov, Vasilij Afanasijevič.]**  
Анисимовъ, В. А. Элементы алгебры  
действительныхъ многочленовъ. [Elé-

ments d'algèbre des polynômes réels.]  
Varsava, 1902, (VII + 116). 27 cm.  
1,20 Rb. [2400]. 4995

[Anošenko, Petr Michajlovič.]  
Анощенко, П. М. Элементарный спо-  
собъ рѣшенія численныхъ уравненій.  
[Un procédé élémentaire pour résoudre  
les équations numériques.] II Partie.  
Kiev, 1904, (51). 22 cm. [2440]. 4996

Arndt, Erdmann. Einführung in die  
Stereometrie als Pensum des ersten  
Vierteljahres der 1. Klasse. (Wissen-  
schaftliche Beilage zum Jahresbericht  
der vierten Realschule zu Berlin.  
Ostern 1904.) Berlin (Weidmann),  
1904, (19, mit 2 Taf.). 25 cm. [6820  
6840]. 4997

Arzela, C. Sulla serie di funzioni di  
variabili reali. Bologna, Rend. Acc.  
sc., (N. Ser.), 7, 1902-1902, (22-32).  
[3220]. 4998

——— Sulle serie di funzioni  
analitiche. Bologna, Rend. Acc. sc.  
(N. Ser.), 7, 1902-1903, (33-42). [5610].  
4999

——— Sull'inversione di un  
sistema di funzioni. Bologna, Rend.  
Acc. sc., (N. Ser.), 7, 1902-1903, (182-  
201). [3230]. 5000

Aschieri, F. Sui complessi tetrae-  
drali. Giorn. mat., Napoli, 41, 1903,  
(261-284). [8080]. 5001

Ascoli, G. Sopra un modo semplice  
di generazione della serie di Taylor.  
Period. mat., Livorno, (Ser. 2), 5,  
1902-1903, (139-142). [3240]. 5002

——— Sopra alcune funzioni  
singolari. Period. mat., Livorno, 18,  
1902-1903, (238-239). [3210]. 5003

August, E. F. Vollständige loga-  
rithmische und trigonometrische Tafeln.  
26. Aufl. in der Bearbeitung von  
F. August. Leipzig (Veit & Comp.),  
1904, (VIII + 204). 18 cm. Geb.  
1,60:M. [0030]. 5004

Auric, A. Généralisation d'un  
théorème de Laguerre. Paris, C.-R.  
Acad. sci., 137, 1903, (967-969). [2440].  
5005

Autonne, L[éon]. Sur la décomposi-  
tion d'une substitution linéaire réelle et  
orthogonale en un produit d'inversions.  
Ann. Univ. Lyon, (n. sér.), 1903,  
(1-124); Paris, C.-R. Acad. sci., 136,  
1903, (1185-1186). [1230 2030 8020].  
5006

Autonne, L[éon]. Sur les substitutions  
crémoniennes de l'espace. J. éc.  
polytech., Paris, (sér. 2), 8, 1903, (17-73).  
[8020 5230]. 5007

——— Sur la canonisation des  
formes bilinéaires. Nouv. ann. math.,  
Paris, (sér. 4), 3, 1903, (57-64). [0850].  
5008

Axer, A. Zahlentheoretische Func-  
tionen und deren asymptotische Werthe  
im Gebiete der aus den dritten Einheits-  
wurzeln gebildeten ganzen complexen  
Zahlen. MonHfte Math. Phys., Wien,  
15, 1904, (239-291). [2890 2910].  
5009

Bach, Hermann. Die Umformungen  
der Kettenbrüche. Diss. Giessen.  
Darmstadt (Druck v. H. Uhde), 1903,  
(41). 23 cm. [3220]. 5010

Backhaus, K. v. Wiese, B.

Bacon, James v. Ackland, Thomas G.

Baire, R. Sur la théorie élémentaire  
des séries. Enseign. math., Paris, 6,  
1904, (124-129). [3220]. 5011

Baker, Henry Frederick. Note on  
the integration of linear differential  
equations. London, Proc. Math. Soc.,  
(Ser. 2), 2, 1904, (293-296). [4850  
0850]. 5012

——— Note on [certain of]  
Sylvester's theorems for determinants—  
in the collected mathematical papers of  
J. J. Sylvester. Vol. I. Cambridge,  
1904, (647-650). [2020]. 5013

——— v. Sylvester, James  
Joseph.

Baker, R. P. A balance for the  
solution of algebraic equations. Amer.  
Math. Mon., Springfield, No. 11, 1904,  
(224). [0090 2420]. 5014

——— The expression of the  
areas of polygons in determinant form.  
Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 11,  
1904, (227-228). [2010 6420]. 5015

Ball, Sir Robert. [Obituary notice  
of] George Salmon. London, Proc.  
Math. Soc., (Ser. 2), 1, 1904, (xxii-  
xxviii). [0010]. 5016

Ball, W. W. Rouse. Breve com-  
pendio di storia delle matematiche.  
Versione dall'Inglese con note, aggiunte  
e modificazioni dei dott. Dionisio  
Gambioli, e Giulio Puliti, riveduta e  
corretta dal prof. Gino Loria dell'  
Università di Genova. Primo volume.

Le matematiche dall'antichità al rinascimento. Bologna (Zanichelli), 1903, (XI + 284). 23,5 cm. [0010]. 5017

**Barbarin, P.** Sur le paramètre de l'Univers. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat., (sér. 6), **1**, 1901, [Proc.-verb. de 1900-1901, (71-74)]. [6410]. 5018

— Sur la Géométrie des êtres plans. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat. (sér. 6), **1**, 1901, [Proc.-verb. de 1900-1901, (94-97)]. [6410]. 5019

— Les cœgements et les volumes en géométrie non euclidienne. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat., (sér. 6), **2**, 1902, [1903], (25-44). [6410]. 5020

**Barchi, A.** Sopra una classe di superficie applicabili e sulle loro flessioni. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (129-137). [8480 8850]. 5021

**Bardcy, E.** Arithmetische Aufgaben nebst Lehrbuch der Arithmetik vorzugsweise für Realschulen, höhere Bürgerschulen und verwandte Anstalten neu bearb. von H. Hartenstein. Mit einer Logarithmentafel versehen. 25. Aufl. Ausg. B ohne Logarithmentafel. 5. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (IV + 202; IV + 170). 22 cm. Geb. 2 M.; 1,80 M. [0400]. 5022

— Arithmetische Aufgaben nebst Lehrbuch der Arithmetik vorzugsweise für Realschulen, Progymnasien und Realprogymnasien. In alter und neuer Ausg. Neue Ausg. bearb. von F[riedrich] Pietzker und O[tto] Presler. 2. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (VII + 315). 22 cm. Geb. 2,60 M. [0400 1600]. 5023

— Aufgabensammlung methodisch geordnet, mehr als 8000 Aufgaben enthaltend über alle Teile der Elementar-Arithmetik, vorzugsweise für Gymnasien, Realgymnasien und Oberrealschulen . . . In alter und neuer Ausg. Neue Ausg. bearb. v. F[riedrich] Pietzker und O[tto] Presler. 3 Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (VIII + 395). 22 cm. Geb. 3,20 M. [0400]. 5024

**Barisien, E. N.** Sulla decomposizione di una somma di due quadrati in una somma di quattro quadrati. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (82). [2830]. 5025

**Barnard, S. and Child, J. M.** A new Geometry for Senior forms. London

and New York (Macmillan), 1904, (XV + 333). 18 cm. 3s. 6d. [6800]. 5026

**Barnes, Ernest William.** On functions generated by linear difference equations of the first order. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (280-292). [6020 4850 4410]. 5027

— The linear difference equation of the first order. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1905, (438-469). [6020 4410 4403]. 5028

— On the classification of integral functions. Cambridge, Trans. Phil. Soc., **19**, 1904, (322-355). [3220 4400]. 5029

— On the theory of the multiple Gamma function. Cambridge, Trans. Phil. Soc., **19**, 1904, (374-425). [4400 4410]. 5030

— On the asymptotic expansion of integral functions of multiple linear sequence. Cambridge, Trans. Phil. Soc., **19**, 1904, (42C-439). [4400]. 5031

— On the homogeneous linear difference equation of the second order with linear coefficients. Mss. Math., Cambridge, **34**, 1904, (52-71). [6020 4400]. 5032

**Baron, R.** Philologues et Psychologues en face du problème des parallèles. Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (279-287). [0000 6410]. 5033

**Bartels, Paul.** Untersuchungen und Experimente an 15000 menschlichen Schädeln über die Grundlagen und den Wert der anthropologischen Statistik. Zs. Morph., Stuttgart, **7**, 1904, (81-132, mit 1 Taf.). [1630]. 5034

**Basset, A[lfred] B[arnard].** On certain conics connected with trinodal quartics. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **26**, 1904, ([169]-176). [2430]. 5035

— Compound singularities of curves. Nature, London, **71**, 1904, (101). [7620]. 5036

— On some properties of quintic curves. Q. J. Math., London, **36**, 1904, (43-51). [7620]. 5037

**Bateman, Harry.** The solution of partial differential equations by means of definite integrals. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (451-458). [5650]. 5038

— Certain definite integrals and expansions connected with the

**Legendre and Bessel functions.** Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (182-188). [4420]. 5039

**Bates, G. N.** On the occurrence of the digits in the periods of pure circulators. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (162-163). [2810]. 5040

**Bauer, M[ihály].** Adalékok az irreducibilis egyenletek elméletéhez. [Beiträge zur Theorie der irreduciblen Gleichungen.] Math. Phys. L., Budapest, **13**, 1904, (92-95, 319-322). [2450]. 5041

**Baur, Ludwig.** Lehr- und Uebungsbuch der allgemeinen Arithmetik und Algebra zum Gebrauche an höheren Lehranstalten . . . sowie zum Selbstunterricht. Stuttgart (A. Bonz & Co.), 1904, (VIII + 291). 23 cm. 3,60 M. [0400 1600]. 5042

**Beer, Karl.** Ueber die Möglichkeit einer algebraischen Theilung der Lemniscatenperipherie. Progr. Ld. Oberrealschule, Kremsier, 1902-1903, 1903, (3-11). [7630 8050]. 5043

**Behn, Max und Dageförde, Herm.** Die Praxis des kaufmännischen Rechnens. Ein Lehrbuch für kaufmännische Lehranstalten, sowie zum Gebrauch im Kontor. Tl 2. 5. Aufl. Tl 3. 3. Aufl. Berlin (H. Spamer), 1903-04, (X + 98; IV + 156). 21 cm. Geb. 1,25 M. 2 M. [0400]. 5044

————— Die Praxis des kaufmännischen Rechnens. Ein Lehrbuch für kaufmännische Lehranstalten sowie zum Gebrauch im Kontor. Tl 2. 6. Aufl. 17.-20. Tausend. Berlin (H. Spamer), 1904, (X + 106). 21 cm. Geb. 1,25 M. [0400]. 5045

**Bell, Frederick.** On the retrospective method of valuation. London, J. Inst. Act., **39**, 1905, (17-107). [1630A]. 5046

**Belt, H[enri] A[driaan] van den.** Een kenmerk waaraan een reeks waargenomen getallen moet voldoen om afgerond te kunnen worden met behulp van de formule  $W_x = A + Bx^r$ . [Ein Merkmal das angiebt ob eine Reihe beobachteter Zahlen mittelst der Formel  $W_x = A + Bx^r$  abgerundet werden kann.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet., **7**, 1904, (470-481). [1630A 1640]. 5047

**Bernardi, G.** Sull'estrazione abbreviata della radice quadrata intera dai

numeri interi. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (305-311). [0410]. 5048

**Bernstein, Felix].** Ueber unverzweigte Abel'sche Körper (Klassenkörper) in einem imaginären Grundbereich. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (116-119). [2870]. 5049

————— Ueber die Begründung der Differentialrechnung mit Hilfe der unendlich kleinen Grössen. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (241-246). [3230 0000]. 5050

————— Erklärung zu dem Aufsatz von K. Geissler: „Zur Auffassung der unendlich kleinen Grössen“. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (346). [3230]. 5051

**Bernstein, S.** Sur la nature analytique des solutions des équations aux dérivées partielles du second ordre. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (20-76). [4810 4450 5630 3640 3220]. 5052

————— Sur la nature analytique des solutions de certaines équations aux dérivées partielles du second ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (778-781). [4840]. 5053

**Bertelsen, N. P. and Steffenzen, J. F.** A table for determining the rate of interest in an annuity-certain. Kjöbenhavn, Aktuaren, **1**, 1904, (41-50). [1630A]. 5054

**Bertini, Eugenio.** Life and works of L. Cremona. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (V - XVIII). [0010]. 5055

**Berzolari, L.** Sulle curve di ordini  $n$  nello spazio ad  $n$  dimensioni. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (791-795). [8100]. 5056

————— Sopra un teorema relativo alle collineazioni. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **33**, 1903, (919-932). [8010 8100]. 5057

**Bes, K.** Décomposition de la forme ternaire du troisième degré. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (77-83). [2060]. 5058

**Bianchi, L.** Sulle quadriche conjugate in deformazione. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (215-224). [7240 8850]. 5059

————— Sulla nozione di gruppo complementare e di gruppo derivato nella teoria dei gruppi continui di

- trasformazione. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (287-296). [1230]. 5060
- Bianchi, L.** Sulle superficie a linee di curvatura isoterme. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2° sem., 1903, (511-520). [8480 8850]. 5061
- Intorno alle superficie applicabili sui paraboloidi ed alle loro trasformazioni. Torino, Atti Acc. sc., **38**, 1902-1903, (515-534). [8850]. 5062
- Sui gruppi continui di trasformazioni che conservano le aree od i volumi. Torino, Atti Acc. sc., **38**, 1902-1903, (596-611). [1230 8490]. 5063
- Sui gruppi continui di trasformazioni proporzionali. Torino, Atti Acc. sc., **38**, 1902-1903, (703-717). [1230]. 5064
- Lezioni sulla teoria dei gruppi continui finiti di trasformazioni. Anno 1902-1903, (litogr.). Pisa (Sporri), 1903, (IX + 708). 25 cm. [1230]. 5065
- Biasi, G.** Sul postulato dell'equivalenza. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (276-280). [6810 6820]. 5066
- Biermann, Otto.** Zwei dem numerischen Rechnen angehörende Betrachtungen. [Symetrische Multiplication.] MonHfte Math. Phys., Wien, **15**, 1904, (325-328). [0410]. 5067
- [**Bilimovič, An.**] БИЛИМОВИЧЪ, АН. Элементарное построение Штейнеровскаго эллипса. [Construction élémentaire de l'ellipse de Steiner.] Kiev, Otč. prot. fiz.-mat. Obsč., **1902**, [1903], (107-111). [7210]. 5068
- Björnbo, Axel Anthon.** Ueber ein bibliographisches Repertorium der handschriftlichen mathematischen Literatur des Mittelalters. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1904, (326-333). [0030]. 5069
- Blichfeldt, H[ans] F[rederik].** Note on a property of the conic sections. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (306-307). [7210]. 5070
- On the order of linear homogeneous groups. (Second paper.) New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (310-325). [1210]. 5071
- A theorem concerning the invariants of linear homogeneous groups, with some applications to substitution-groups. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (461-466). [1210]. 5072
- Bliss, G[ilbert] A[mes].** The exterior and interior of a plane curve. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (398-404, with text fig.). [6420]. 5073
- An existence theorem for a differential equation of the second order, with an application to the calculus of variations. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (113-125). [3280 4810]. 5074
- Sufficient condition for a minimum with respect to one-sided variations. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (477-492, with text fig.). [3280]. 5075
- Block, C[arl].** Lehr- und Uebungsbuch für den planimetrischen Unterricht an höheren Schulen. Tl 1: Quarta. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (V + 70). 23 cm. Geb. 1 M. [6810]. 5076
- Blumenthal, Otto.** Bemerkung zur Theorie der automorphen Funktionen. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1904**, (92-97). [4440]. 5077
- Ueber Thetafunktionen und Modulfunktionen mehrerer Veränderlicher. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (120-132). [4070]. 5078
- Ueber Modulfunktionen von mehreren Veränderlichen. II. Math. Ann., Leipzig, **53**, 1904, (497-527). [4050 4070]. 5079
- Blutel, E.** Sur les lignes de courbure de certaines surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (35-37). [8810 8830]. 5080
- Blythe, William Henry.** Notes on the geometry of cubic surfaces. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1905, (139-141). [7640]. 5081
- Bobynin, V.** Sur les facultés particulières aux mathématiciens et aux calculateurs extraordinaires. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (362-372). [0000]. 5082
- L'Enseignement mathématique en Russie. Etat actuel. Enseignement secondaire. Enseign.

math., Paris, **5**, 1903, (237-261). [0020 0050]. 5083

**Böcher, Maxime.** Singular points of functions which satisfy partial differential equations of the elliptic type. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (455-465). [4840]. 5034

———— The fundamental conceptions and methods of mathematics. Address delivered before the Department of mathematics of the International congress of arts and science, St. Louis, September 20, 1904. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., **11**, 1904, (115-135). [0040]. 5085

**Bodla, Lajos.** A mérési hibák elmélete és a legkisebb négyzetek módszere. [Theorie der Messungsfehler und Methode der kleinsten Quadrate.] Budapest, 1905, I, (197). 26 cm. [1630]. 5086

**Böhi, Otto.** Eine Näherungslösung mit Zirkel und Lineal. Frauenfeld, Mitt. Naturg. Natf. Ges., **15**, 1902, (23-25, mit 2 Figg.). [6810]. 5087

**Börger, C.** Ableitung der harmonischen Konstanten der Gezeiten aus drei täglichen Wasserstands-Ablesungen zu bestimmten Stunden, nebst Bearbeitung dreijähriger Beobachtungen zu Kamerun. (Methode von Dr. van der Stok.) Ann. Hydrogr., Berlin, **31**, 1903, (441-451, 483-492). [5610]. 5088

**Böttcher, J[acyn] E[mil].** Rozwinięcie na szeregi potęgowe funkcji określonej równaniem algebraicznym nieprzywiedlnem  $f(x,y) = 0$ . [Développement d'une fonction définie par une équation algébrique  $f(x,y) = 0$  en une série de puissances]. Wiad. mat., Warszawa, **7**, 1903, (1-21). [4010]. 5089

———— [Бетхеръ, Л. Э.] Главнѣйшіе законы сходимости итераций и приложение ихъ къ анализу. Les principales lois de convergence des itérations et leur application à l'analyse. Kazan', Izv. fiz.-mat. Obšč., (ser. 12), **13**, 1903, No. 1, (1-37). [3220]. 5090

**Böttcher, R. und Seniler, R.** Raumlehre für Lehrerseminare. Nach dem Lehrplan vom 1. Juli 1901 bearb. Tl 2: Stereometrie und Trigonometrie. Breslau (H. Handl), 1904, (IV + 105). 22 cm. 1 M. [6320 6830]. 5091

**Böttger, Adolf.** Die ebene Geometrie. Für den Unterricht an der Realschule bearbeitet. 4. Aufl. Leipzig (Dürschsche Buchh.), 1905, (160). 23 cm. Geb. 1,80 M. [6810]. 5092

**Boggio, T.** Sull'integrazione di alcune equazioni lineari alle derivate parziali. Ann. mat., Milano. (Ser. 3), **8**, 1902-1903, (181-232). [4840]. 5093

———— Sullo sviluppo in serie di alcune funzioni trascendenti. Torino, Atti Acc. sc., **38**, 1902-1903, (171-178). [3210]. 5094

**Bohl, P.** Ueber die Bewegung eines mechanischen Systems in der Nähe einer Gleichgewichtslage. J. Math., Berlin, **127**, 1904, (179-276). [4830]. 5095

**Bohlin, K[arl].** Sur l'extension d'une formule d'Euler et sur le calcul des moments d'inertie principaux d'un système de points matériels. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (715-719). [2000]. 5096

———— Sur l'extension d'une formule d'Euler et sur son rapport à la méthode des moindres carrés. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (779-783). [1630]. 5097

**Bohren, A.** Die Schwerpunkts-Koordinaten in der Versicherung. Bern, Mitt. Natf. Ges., **1903**, (62-63). [6430]. 5098

**Boltzmann, L[udwig].** Ueber die Anwendung der Lagrange'schen Gleichungen auf nicht holonome generalisierte Koordinaten. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (132-133). [5630]. 5099

**Bolyai, Johann.** Untersuchungen aus der absoluten Geometrie. Aus dem Nachlass hrsg. von Paul Stäckel. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **18**, (1900), 1903, (280-307). [6410]. 5100

**Bolza, Oskar.** Lectures on the calculus of variations. Chicago, Ill., Dec. Pub. Univ. Chic., (Ser. 2), **14**, 1904, (xv + 271). 22.8 cm. [3280]. 5101

———— The determination of the constants in the problem of the brachistochrone. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (185-188, with text fig.). [3280 8470]. 5102

**Bonnel, J. F.** Les limites et l'atome. Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (332-338). [0000]. 5103

**Bonnesen, T.** Om Kongruens. [On congruity.] Kjöbenhavn, Mat. Tids. A., 15, 1904, (1-9). [6410]. 5104

——— Remarques sur l'idée de congruence. Enseign. math., Paris, 6, 1904, (284-291). [0050 6410]. 5105

**Bonola, R.** Proprietà metriche delle quadriche in geometria non-euclidea. Nota 2a. (Classificazione delle quadriche.) Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), 36, 1903, (113-128). [6410 7240]. 5106

——— Proprietà metriche delle quadriche in geometria non-euclidea. Nota 2a. (Piani ciclici e fuochi.) Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), 36, 1903, (669-678). [6410 7240]. 5107

——— Principes de la géométrie non-euclidienne. Enseign. math., Paris, 5, 1903, (317-325). [6410]. 5108

**Bordiga, G.** Commemorazione di Enrico Nestore Legnazzi, letta nell'Aula magna della R. Università di Padova il 28 marzo 1903. Padova (Randi). 1903, (34). 26 cm. [0010]. 5109

**Borel, E.** Sur l'approximation des nombres par des nombres rationnels. Paris, C.-R. Acad. sci., 136, 1903, (1054-1056). [0420 0430]. 5110

——— Sur la détermination des classes singulières de séries de Taylor. Paris, C.-R. Acad. sci., 137, 1903, (695-697). [3610]. 5111

——— Sur la représentation effective de certaines fonctions discontinues comme limites des fonctions continues. Paris, C.-R. Acad. sci., 137, 1903, (903-905). [3220 0430]. 5112

——— Un théorème sur les ensembles mesurables. Paris, C.-R. Acad. sci., 137, 1903, (966-967). [0430 3200]. 5113

——— Sur l'étude asymptotique des fonctions méromorphes. Paris, C.-R. Acad. sci., 138, 1904, (68-70). [3610]. 5114

——— Remarques sur les équations différentielles dont l'intégrale générale est une fonction entière. Paris, C.-R. Acad. sci., 138, 1904, (337-339). [4820 3610 2050]. 5115

——— Contribution à l'analyse arithmétique du continu. J. math., Paris, (sér. 5), 9, 1903, (329-375). [0430 0420 3220]. 5116

**Bork, Heinrich.** Mathematische Hauptsätze. Ausg. f. Gymnasien. Nach dem Tode der Verfassers hrsg. v. Max Nath. Tl 2. Pensum der Oberstufe. 3. durchgeseh., teilweise umgearb. Aufl. Leipzig (Dürr), 1903, (XII + 388). 22 cm. Geb. 3,60 M. [0030]. 5117

——— Mathematische Hauptsätze. Ausg. für Realgymnasien und Oberrealschulen. Nach dem Tode des Verfassers hrsg. v. Max Nath. Tl 2. Pensum der Oberstufe (bis zur Reifeprüfung). Abt. 1. Planimetrie, Arithmetik, Trigonometrie, Stereometrie, Kegelschnitte. Nach der 2., vom Verfasser besorgten Aufl. . . . durchges. u. umgearb. Ausg. Leipzig (Dürr), 1904, (XII + 376). 22 cm. Geb. 3,60 M.; Abt. 2. Grundzüge der darstellenden Geometrie. Für die oberen Klassen höherer Lehranst. bearb. v. Wihl[elm] Gereken, *ib* 1903, (X + 121). 2 M. [0030]. 5118

——— **Crantz, P., Haentzschel, E.** Mathematischer Leitfaden für Real-schulen. Tl 2: Trigonometrie und Stereometrie. 3. verb. Aufl. Leipzig (Dürr), 1904, (128). 22 cm. Geb. 1,60 M. [6820 6830]. 5119

**Bortkiewicz, L[adislaus] von.** Wahrscheinlichkeitsrechnung und Erfahrung. Zs. Philos., Leipzig, 121, 1902, (71-86). [1630]. 5120

**Bortolotti, E.** Sul limite del quoziente di due funzioni. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), 8, 1902-1903, (245-286). [3210]. 5121

——— Influenza dell'opera matematica di Paolo Ruffini sullo svolgimento delle teorie algebriche. Discorso letto il 4 novembre 1902, in occasione della solenne apertura degli studi nella R. Università di Modena, Estratto dall'Annuario della R. Università di Modena, Anno scolastico 1902-1903. Modena (Soc. Tip. modenese), 1903, (57). 24,5 cm. [0010]. 5122

**Bottari, A.** Alcuni errori nell'insegnamento dell'aritmetica elementare. Boll. mat. sc. fis. nat. Bologna, 4, 1903, (54-56). [0050 0410]. 5123

——— Sulla razionalità dei piani multipli  $\{x, y, \sqrt{f(x, y)}\}$ . Giorn. mat., Napoli, 41, 1903, (285-320). [8020 8030 8040]. 5124



**Bottasso, M.** Sopra le coniche bitangenti alle superficie algebriche. *Ann. mat., Milano, (Ser. 3), 8, 1902-1903, (233-243).* [7640]. 5125

**Boulanger, A.** Sur les équations différentielles du troisième ordre qui admettent un groupe continu de transformations. *Paris, C.-R. Acad. sci., 136, 1903, (1384-1386).* [4880 1230]. 5126

**Boussinesq, J.** Sur l'unicité de la solution simple fondamentale et de l'expression asymptotique des températures, dans le problème du refroidissement. *Paris, C.-R. Acad. sci., 138, 1904, (402-406); Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), 28, 1904, (86-90).* [5640 5660]. 5127

**Boutin, A.** Note sur quelques séries. *Mathesis, Paris, (sér. 3), 3, 1903, (57-59).* [3220]. 5128

**Boymann, Johann Robert.** Lehrbuch der Mathematik für Gymnasien, Realschulen und andere höhere Lehranstalten. Tl 2. Ebene Trigonometrie und Geometrie des Raumes. 13. Aufl. bes. v. [Gerhard] Vering. Düsseldorf (L. Schwann), 1903, (VI + 214). 21 cm. Geb. 2,55 M. [6830]. 5129

Lehrbuch der Mathematik für Gymnasien, Realschulen und andere höhere Lehranstalten. Tl 3: Arithmetik. 11. Aufl. besorgt von [Gerhard] Vering. Düsseldorf (L. Schwann), 1904, (XII + 284). 21 cm. 3 M. [0400 1600]. 5130

[**Bracev, Ivan Romanovič.**] Брайцевъ, П. Р. О функціяхъ Фурье-Бесселя, нѣхъ приложеніяхъ изысканію асимптотическихъ представлений интеграловъ дифференціальныхъ линейныхъ уравненій съ рациональными коэффициентами. [Sur les fonctions de Fourier-Bessel et leurs applications à la recherche des valeurs asymptotiques des intégrales des équations différentielles linéaires à coefficients rationnels.] Varšava, Izv. politechn. Inst., 1902, (1-120); 1903, (121-222, I-XIV, I-IV). [4420]. 5131

**Brani, Julius.** Technische Untersuchungsmethoden zur Betriebskontrolle, insbesondere zur Kontrolle des Dampfbetriebes. Zugleich ein Leitfaden für die Uebungen in den Maschinenbaulaboratorien technischer Lehranstalten. Berlin (J. Springer),

1904, (VIII + 269, mit 2 Taf.). 24 cm. Geb. 6 M. [0080]. 5132

**Brenner, Anton.** 300 algebraische Aufgaben zur Lösung mittels einfacher Schlüsse zunächst für Lehrerbildungsanstalten bearb. 9. Aufl. Freising (F. P. Datterer & Co.), 1903, (48). 18 cm. 0,50 M. [1600]. 5133

**Breuer, Adalbert.** Rein-algebraische Lösung der kubischen Gleichung. 52. Jahresber. d. k. k. Staats-Realschule im III. Bez. in Wien f. 1902-1903. Wien, 1903, (3-28). [2430]. 5134

**Bricard, R.** Sur un problème relatif aux surfaces. *Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 3, 1903, (99-104).* [8830]. 5135

Sur une propriété des lignes de courbure des surfaces. *Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 3, 1903, (359-364).* [8450]. 5136

**Briggs, George R[ussell].** The elements of plane analytic geometry. A text-book including numerous examples and applications, and especially designed for beginners. 7th ed., rev. and enl. by Maxime Bôcher . . . New York (J. Wiley & Sons), London (Chapman & Hall, Ltd.), 1903, (iv + 191, with diag.). 19 cm. [7200]. 5137

**Brill, John.** On a quasi-geometrical view of a Pfaffian equation. *Q. J. Math., London, 35, 1904, (249-261).* [5210]. 5138

**Brodén, T[orsten].** Bemerkungen über Mengenlehre und Wahrscheinlichkeitstheorie durch eine Schrift des Herrn A. Wiman [„Über eine Wahrscheinlichkeitsaufgabe bei Kettenbruchentwicklungen“ in: Stockholm, Vet. Ak. Öfvers., 57, 1900] veranlasst. Malmö, 1901, (23). 24 cm. [1630 0430]. 5139

**Bromwich, T[homas] J[ohn] F[arnson].** The caustic, by reflection, of a circle. *Amer. J. Math., Baltimore, Md., 26, 1904, ([33]-44, with text-fig.).* [6810]. 5140

A suggested rearrangement of the bookwork on some elementary series. *Math. Gaz., London, 3, 1904, (85-88).* [4030]. 5141

and **Hardy, Godfrey Harold.** Some extensions to multiple series of Abel's theorem on the continuity of power series. *London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 2, 1904, (161-189).* [3220 3640]. 5142

**Brown, Ernest William.** On the smaller perturbations of the lunar arguments. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (279-287). [4830]. 5143

**Brunel, G.** Sur les deux systèmes de triades de treize éléments. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat., (sér. 6), **2**, 1902, [1903], (1-24). [1620]. 5144

**Brusotti, L.** Dimostrazione di un teorema di calcolo combinatorio. Period. mat., Livorno, (Ser. 2), **5**, 1902-1903, (191-192). [1620]. 5145

**Bryan, George Hartley.** Note on the "method of the arithmetic mean" as applied to rates of increase. Math. Gaz., London, **3**, 1904, (97-99). [0090]. 5146

**Buchholz, H[ugo].** Klarstellung der von Herrn Backlund A. N. 3911 gegen mich erhobenen Vorwürfe. Astr. Nachr., Kiel, **164**, 1904, (157-160). [5640]. 5147

**Büttner, A.** Anleitung für den Rechen- und Raumlehre-Unterricht in der Volksschule. Ein methodisches Handbuch. 20. verm. u. verb. Aufl. Leipzig (F. Hirt & S.), 1904, (IV + 368). 23 cm. Geb. 3,50 M. [0050]. 5148

**[Bugajev, Nikolaj Vasiljevič.]** Бугаевъ, Н. В. Нѣкоторыя общія соотношенія въ теоріи многократныхъ интеграловъ. [Sur quelques relations générales dans la théorie des intégrales multiples.] Matem. Sborn., Moskva, **24**, 1903, (116-138). [3270]. 5149

**[Bunickij, Evgenij Leonidovič.]** Буницкій, Е. Л. Къ теоріи сравненій по сложному модулю. [Sur la théorie des congruences à module composé.] Odessa, Zap. mat. otd. Obsč. jest., **20**, 1902, (III-VIII). [2850]. 5150

Къ вопросу объ отдѣленіи вещественныхъ корней алгебраическихъ уравненій. [Sur la séparation des racines réelles des équations algébriques.] Odessa, Zap. mat. otd. Obsč. jest., **20**, 1902, (XXXIX-XL). [2420]. 5151

О разложеніи въ рядъ нѣкоторыхъ опредѣленныхъ интеграловъ. [Développement en série de quelques intégrales définies.] Odessa, Zap. mat. otd. Obsč. jest., **20**, 1902, (LIII-LV). [3220]. 5152

**[Bunickij, Evgenij Leonidovič.]** Буницкій, Е. Л. О безконечно удаленныхъ элементахъ въ геометріи положенія. [Ueber die unendlich fernen Elemente in der Geometrie der Lage.] Odessa, Zap. Univ., **92**, 1903, (433-496). [6410]. 5153

**Buonvino, F. P.** Triangoli disuguali con cinque elementi uguali. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (49-50). [6810]. 5154

**Burali-Forti, C.** I vettori nella geometria elementare. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (65-82, 114-122). [0840]. 5155

е **Ramorino, A.** Elementi di algebra per le scuole medie inferiori. 2<sup>a</sup> ed. intieramente rifatta. Torino (Petrini), 1903, (IV + 155). 17 cm. [1600]. 5156

**Burckhardt, Fritz.** Jacobus Rosius Philomathematicus der mathematischer Künste besondere Liebhaber. Basel, Verh. Natf. Ges., **16**, 1903, (376-387). [0010]. 5157

**Burgatti, P.** Sulle equazioni lineari alle derivate parziali del secondo ordine con  $n$  variabili indipendenti. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (159-167). [4840]. 5158

Sulle condizioni d'integrabilità di un particolare sistema di equazioni alle derivate parziali, e loro applicazione a un problema di geometria. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1<sup>o</sup> sem., 1903, (140-147). [4830 8450]. 5159

Sull'inversione degl'integrali definiti. Nota I<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2<sup>o</sup> sem., 1903, 443-452; Nota II<sup>a</sup>, (596-601). [3260]. 5160

**Burkhardt, H[einrich].** Trigonometrische Interpolation. (Mathematische Behandlung periodischer Naturerscheinungen.) [Encyclopädie der mathem. Wissenschaften. Bd 2 A. Abt. 9 a.] Leipzig, 1904, (642-694). [1640 5600 0090]. 5161

в. Geissler, Kurt.

**Burnside, William.** On groups of order  $p^a q^b$ . (Second Paper). London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1905, (432-437). [1210]. 5162

On linear substitutions of determinant unity with integral coefficients. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (133-137). [2030]. 5163

**Butters, John W.** On the use of symmetry in geometry. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **22**, 1904, (54-63, with 3 pl.). [6810]. 5164

**Cailler, C.** Sur les fonctions de Bessel. Arch. Sci. Phys., Genève, (Sér. 4), **14**, 1902, (347-350); Verh. Schweiz. NatfGes., Aarau, **85**, 1902, (44-45). [4420]. 5165

——— Sur une opération analytique et son application à une équation différentielle du 3<sup>m</sup>e ordre. Arch. Sci. Phys., Genève, (sér. 4), **14**, 1902, (350-353); Verh. Schweiz. NatfGes., Aarau, **85**, 1902, (45). [4880]. 5166

——— Une leçon sur la théorie élémentaire des fractions. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (25-39). [0410]. 5167

**Cajori, Florian.** Series whose product is absolutely convergent. New York. N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (188-194). [3220]. 5168

——— An introduction to the modern theory of equations. New York and London (Macmillan), 1904, (ix + 239). 20 cm. 7s. 6d. [2400]. 5169

**Calapso, P.** Sulla superficie a linee di curvatura isoterme. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (275-286). [8480]. 5170

**Cameron, John Forbes.** [Obituary notice of] Ronald William Henry Turnbull Hudson. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1905, (XV-XVII). [0010]. 5171

**Campbell, Donald Francis.** The elements of the differential and integral calculus. New York and London (Macmillan), 1904, (X + 364). 19 cm. 7s. 6d. [3200]. 5172

**Campbell, John Edward.** [Note on continuous groups.] London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (XXX-XXXI). [1230]. 5173

**Candido, G.** Sopra una equazione del decimo grado di Jacobi. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (205-206). [2430]. 5174

——— Una formola. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (98). [2830]. 5175

——— Ancora su d'una formola. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (139-140). [0010]. 5176

**Candido, G.** Questioni d'aritmologia. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (140). [2800]. 5177

——— La formola di Waring e le sue notevoli applicazioni. Lecce (Tip. Salentina), 1903, (VII + 65). 26 cm. [2410]. 5178

**Cantor, Moritz.** Ueber einen 4. Bd von Cantor, Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (475-478). [0010]. 5179

——— Ferdinand Schweins und Otto Hesse. [In: Heidelberger Professoren aus d. 19. Jahrhundert. Festschr. d. Univ. Bd 2.] Heidelberg (C. Winter), 1903, (221-242). 27 cm. [0010]. 5180

**Capelli, A.** Nuova dimostrazione di una formola relativa alle operazioni di polare. Napoli, Rend. Acc. sc., (Ser. 3), **9**, 1903, (176-183). [2070 7200]. 5181

——— Intorno all'algoritmo di Euclide. Napoli, Rend. Acc. sc., (Ser. 3), **9**, 1903, (299-306). [0420]. 5182

——— Sulle relazioni algebriche fra le funzioni  $\mathfrak{S}$  di una variabile e sul teorema di addizione. Nota II<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1<sup>o</sup> sem., 1903, (224-234). [4040]. 5183

——— Lezioni sui numeri reali, (Estratto delle Istituzioni di Analisi Algebrica dello stesso autore.) Napoli (B. Pellerano), 1903, (4 + 111). 20,5 cm. [0420 1610 3220]. 5184

**Cappilleri, Alfons.** Eine merkwürdige Eigenschaft des gleichseitigen Dreieckes. Zs. RealschWes., Wien, **27**, 1902, (211-213). [6810]. 5185

**Capuzzo, Adele.** Sviluppo del cono retto. Boll. mat. sc. fis. mat., Bologna, **4**, 1903, (89-90). [6820]. 5186

**Cardinaal, J[acob].** Over de meetkundige plaats der hoofdassen van een bundel kwadratische oppervlakken. [The locus of the principal axes of a pencil of quadratic surfaces.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (411-416) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (341-346) (English). [7260 7650]. 5187

**Cardoso-Laynes, G. G. B. Marangoni.** Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (344). [0010]. 5188

**Carl, L.** Algebraische Aufgaben zur Einführung in die Arithmetik. Inhalt: Gleichungen ersten Grades mit einer unbekannten Grösse. 2. Aufl. Oldenburg i. Gr. (G. Stalling), 1905, (IV + 48). 21 cm. 0,60 M. [1600]. 5189

**Carlini, L.** Sulla discussione dei problemi riducibili al 2° grado. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (3-7, 17-20, 33-38). [1610]. 5190

**Carrara, B. F. I** tre problemi classici degli antichi in relazione ai recenti risultati della scienza. Studio storico-critico. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, **7**, 1903, (39-60, 142-156, 337-351, 442-453); **8**, 1903, (3-18). [0010]. 5191

**Carson, William Waller.** The polar planimeter. Knoxville, Univ. Tenn. Rec., **1901**, (300-307, with text-fig.). [0030]. 5192

**Cartan, E.** Sur la structure des groupes infinis de transformations. Ann. sci. éc. norm., Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (153-206). [1240 5210 5230 5240]. 5193

[**Carus, Paul.**] The philosophical foundations of mathematics. The Monist, Chicago, Ill., **13**, 1903, ([273]-234). [0000]. 5194

——— The foundations of geometry. The Monist, Chicago, Ill., **13**, 1903, (370-397, 493-522, with text fig.). [6400]. 5195

**Casamassima, M.** Principi di calcolo vettoriale. Pitagora, Palermo, **9**, 1903-1903, (1-8). [0840]. 5196

**Cassani, P.** Sulla proiezione stereoscopica. Venezia, Atti Ist. ven., **42**, Parte II<sup>a</sup>, 1902-1903, (35-43). [6840]. 5197

——— Aggiunta alla Nota precedente sulla proiezione stereoscopica. Venezia, Atti, Ist. ven., **42**, Parte II<sup>a</sup>, 1902-1903, (1053-1054). [6840]. 5198

**Cassau, Carl.** Lehrprobe aus der Arithmetik der Oberklasse der Mittelschule: Die Prozentrechnung. Neuwied u. Leipzig (Heuser), 1903, (19). 22 cm. 0,50 M. [0410]. 5199

**Cattaneo, P.** Sulla risoluzione simmetrica del sistema

$$\sum_{r,s}^3 a_{rs} x_r x_s = 0, \quad \sum_{r,s}^3 b_{rs} x_r x_s = 0.$$

Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (228-229). [2460]. 5200

[**Cattell, J. McKeen.**] President's address. Measurement and calculation. [Recorded by R. S. Woodworth.] New York, N.Y., Ann. Acad. Sci., **15**, 1903, (22-39). [0040]. 5201

**Cehak, Adam.** Istota znakow matematycznych. [Sur la nature des signes mathématiques.] Stanisławów, Sprawozdanie Dyrekcji wyższej Szkoły realnej [Stanisław, Rapport de la Direction de l'Ecole supérieure], 1903, (3-20). 20.5 cm. [0000]. 5202

**Celoria, G. Luigi Cremona.** Milano. Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (753-754). [0010]. 5203

**Ceramicola, F.** Di una rappresentazione ciclica dei periodi delle funzioni doppiamente periodiche come mezzo mnemonico per lo studio delle funzioni ellittiche. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (107-112). [4040]. 5204

——— Saggio di geometria intuitiva ad uso dei Ginnasi inferiori. Recanati, 1903 (77). 21 cm. [6810]. 5205

**Ceretti, U.** Matematica ed Esperanto. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, **8**, 1903, (270-283); Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (322-330). [0070]. 5206

——— Intorno ad una data storica sulla conoscenza di  $\pi$  presso i Cinesi. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, **8**, 1903, (520-527); Udine, Atti Acc. sc. lett. ar., (Ser. 3), **10**, 1903, (203-211). [0010]. 5207

**Cesaro, Ernesto.** Questione proposta. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (189). [3220]. 5208

——— Sopra la questione proposta nel Fascicolo Maggio-Giugno 1903. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (260). [3220]. 5210

——— Analisi intrinseca delle eliche policoniche. Napoli, Rend. Acc. sc., (Ser. 3), **9**, 1903, (73-89). [8470]. 5211

——— Per l'analisi intrinseca delle superficie rotonde. Napoli, Rend. Acc. sc., (Ser. 3), **9**, 1903, (135-145). [8480]. 5212

**Cesàro, Ernesto**, Sulla rappresentazione intrinseca della superficie. (Sunto dell'Autore.) Napoli, Rend. Acc. sc., (Ser. 3), **9**, 1903, (236-237). [3450].

5213

———— **Elementares Lehrbuch der algebraischen Analysis und der Infinitesimalrechnung mit zahlreichen Uebungsbeispielen**. Nach einem Manuskript des Verfassers deutsch drsg. von Gerhard Kowalewski. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (VI + 894). 24 cm. Geb. 15 M. [0030 3200].

5214

**Charasoff, Georg**. Arithmetische Untersuchungen über Irreduktibilität. Diss. Heidelberg (Druck v. J. Hörning), 1902 (68). 22 cm. [2450 6030 4820 1610].

5215

**Chersin, Alexandre S.** Sur une classe d'équations différentielles réductibles à l'équation de Bessel. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1124-1126) [4420].

5216

———— Sur une classe d'équations différentielles linéaires. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (511-512). [4850].

5217

**Chiappetti, F.** Nota sull'equivalenza di due funzioni. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (110-112). [0410].

5218

**Chiari, A.** Di una proprietà delle funzioni. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (92-93). [0410].

5219

**Chili, J. M. v. Barnard, S.**

**Chini, M.** Sopra una particolare equazione differenziale del primo ordine. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (1035-1046). [4820].

5220

[**Cholodeckij, Roman.**] Холодецкий, Романъ. Полисекция угла. [Polysection de l'angle.] St. Petersburg, 1903, (31). 26 cm. [6810].

5221

**Ciamberlini, C.** Su alcune disuguaglianze. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (56-60). [0410].

5222

———— Esercizi sulla tavola pitagorica. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (93-94). [0410].

5223

———— Su alcune relazioni tra gli elementi d'un triangolo. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (122-123). [6810].

5224

———— Su una proprietà del quadrangolo convesso. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (52-54). [6810].

5225

**Ciamberlini, C. e Cipolla, M.** Osservazioni sulla nota del dott. Lazzarini "Sui numeri perfetti e sui numeri di Mersenne." Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (283-288). [2810].

5226

**Ciani, E.** Sopra i gruppi finiti di collineazioni quaternarie, oloedricamente isomorfi con quelli dei poliedri regolari. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **8**, 1902-1903, (1-37). [1210 8010].

5227

———— La prospettiva cavaliera a quarantacinque gradi, con undici tavole. Milano (Hoepli), 1903, (VII + 31). 24 cm. [6840].

5228

**Cikot, C[ornelis] A[drianus] v. Mantel, W[illem].**

**Cipolla, M.** Un metodo per la risoluzione della congruenza di secondo grado. Napoli, Rend. Acc. sc., (Ser. 3), **9**, 1903, (154-163). [2830].

5229

———— Delle congruenze binomie rispetto ai numeri primi della forma  $2^m q + 1$  essendo  $q$  un numero primo. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (330-335). [2850].

5230

———— v. Ciamberlini, C.

**Clairin, J.** Sur quelques équations aux dérivées partielles du second ordre. Ann. Fac. sci. Toulouse, (ser. 2), **5**, 1903, (437-458). [4840].

5231

**Cole, F[rank] N[elson].** On the factoring of large numbers. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1903, (134-137). [2800 2910].

5232

———— The groups of order  $p^2 q^2$ . New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (214-219). [1210].

5233

**Collignon, Edouard.** Remarques sur l'intégration des fonctions  $a^n \cos a da$ ,  $a^n \sin a da$ . Edinburgh, Proc. Math. Soc., **22**, 1904, (2-10). [4030].

5234

**Collins, Joseph V.** A general notation for vector analysis. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (161-163). [0840 6430].

5235

**Combébiac, G.** L'espace est-il Euclidien? Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (157-177). [0000 6410].

5236

———— Les principes analytiques de la géométrie. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (169-213). [6410 6430].

5237

- Commolet.** Théorie des parallèles euclidiennes. Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (326-331). [6410]. 5238
- Conway, A. W.** The partial differential equations of mathematical physics. Part I. Dublin, Sci. Trans. R. Soc., (Ser. 2), **8**, 1905, (187-200). [4840]. 5239
- Corbaz, André.** Exercices et problèmes de géométrie et de toisé. A l'usage des écoles primaires. Genève (Eggimann), 1903, (135, av. 200 fig.). 8vo. [6810]. 5240
- Cortesi, C.** Equazioni a radici in progressione aritmetica. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (221-227, 249-258). [2430]. 5241
- Cotton, E.** Application de la géométrie cayleyenne à l'étude du déplacement d'un corps solide autour d'un point fixe. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (155-179). [8420 6410]. 5242
- Coulon, J.** Sur les équations aux dérivées partielles du second ordre. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat., (sér. 6), **1**, 1901, [Proc. verb., 1900-1901, (17-19)]. [4840]. 5243
- Extension de la méthode d'intégration de Riemann au cas de plus de deux variables. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat., (sér. 6), **1**, 1901, [Proc. verb., 1900-1901, (51-55)]. [4840]. 5244
- Cousin, P.** Démonstration d'un théorème sur certaines fonctions entières de  $n$  variables complexes. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat., (sér. 6), **3**, 1903, (299-308). [3640]. 5245
- Coyrn, G.** Geometrie der Ebene. Tl II: (2. Jahreskursus.) Die Kongruenz als Beweismittel und die Anwendung des Hilfsdreiecks. Leipzig (F. Schneider), 1904, (62). 22 cm. 0,80 M. [0050 6810]. 5246
- Crantz, P. v. Bork, H.**
- Crawford, L.** A geodesic on a spheroid and an associated ellipse. Cape Town, Rep. S. Afric. Ass., **1903**, 1904, (106-109). [8450]. 5247
- Crelier, L.** Sur les divisions homographiques. Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (339-344). [8010]. 5248
- Le dessin de projection dans l'enseignement secondaire. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (300-304). [0050]. 5249
- Crelier, L.** Construction des rayons rectangulaires des faisceaux homographiques. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (214-216). [6810]. 5250
- Crepas, A.** Sulle coniche che secano e toccano delle curve in un iperspazio. Nota I<sup>a</sup>. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (255-277); Nota II<sup>a</sup>, (381-403). [8100]. 5251
- Una successione di numeri interi. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (229-237, 259-268). [0420]. 5252
- Crone, C.** Tilføjelse til Dr. Nielsens Note om Ligningen af tredje Grad. [Observation on the note of Dr. Nielsen on the equation of the third order.] Kjöbenhavn, Mat. Tids., B, **15**, 1904, (10-11). [2430]. 5253
- Om Prismatoidens Rumfang. [On the volume of the prismatoid.] Kjöbenhavn, Mat. Tids., B, **15**, 1904, (73-75). [6820]. 5254
- Csillag, Wilhelm.** Ueber den Flächeninhalt des regelmässigen Zwölfecks. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **19** (1901), 1904, (70-73). [6810]. 5255
- Cullen, James.** Note on a system of linear congruences. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (138-141). [2810]. 5256
- Cunningham, Allan.** Corrigenda in Mr. W. Shanks's tables on the number of figures in the reciprocal of a prime. London, Proc. R. Soc., **73**, 1904, (359-360). [0030]. 5257
- On Haupt-exponent tables. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (145-155). [2810 0030]. 5258
- Factor tables. Errata. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1904, (24-31). [0030]. 5259
- Quadratic partition tables. Errata. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1905, (132-136). [0030]. 5260
- Quadratic partitions. London, 1904, (XXIII + 266). 22 cm. [2830 0030]. 5261
- and Woodall, H. J. Determination of successive high primes. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1904, (72-89). [2900 0030]. 5262

**Cunningham, Ebenezer.** On the normal series satisfying linear differential equations. [Abstract.] London, Proc. R. Soc., **74**, 1905, (339-340). [4850]. 5263

————— Note on a proposition stated by Schlesinger. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1905, (144-145). [4850]. 5264

————— On the asymptotic expansion of an analytic function. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1905, (155-157). [3220]. 5265

**Curjel, H. W.** On joint life annuities. London, J. Inst. Act., **38**, 1904, (353-356). [1630A]. 5266

**Czajkowski, Karol.** O mnogości liczb prostych. [Sur l'ensemble des nombres premiers.] Przemyśl, Sprawozdanie Dyrekcji Gimnazjum (Przemyśl, Rapport de la direction du Gymnase). I, du 1904, (3-22). [0430 2900]. 5267

**Czuber, E[manuel].** Zur Theorie der eingliedrigen Gruppe in der Ebene und ihrer Beziehung zu den gewöhnlichen Differentialgleichungen erster Ordnung. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **112**, 1903, Abth. IIa, (1246-1288). [1230 4870]. 5268

**Dageförde, Herm. v. Behm, Max.**

**Dalisen, B[erend] M[artinus] van.** Over de functie <sup>a</sup> bij meervoudige mengsels. [On the function <sup>a</sup>/<sub>b</sub> for multiple mixtures.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904]. (167-181) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904]. (94-107) (English). [2070]. 5269

**Danielewicz, A. B.** Metoda najmniejszych kwadratów. [La méthode des moindres carrés.] Warszawa (Kasa Mianowskiego, Wende), 1904, (186 + 10). 8vo. [1630]. 5270

**Darbi, G.** Sulle equazioni normali e su certe applicazioni delle equazioni cicliche. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (242-259). [2430]. 5271

————— Sulle equazioni normali. Napoli, Rend. Acc. sc., (Ser. 3), **9**, 1903, (90-97). [2430 2450]. 5272

**Darboux, G[aston].** Etude sur le développement des méthodes géométriques, lue le 24 septembre 1904 au Congrès des Sciences et des Arts, à Saint-Louis. Bul. sci. math., Paris,

(sér. 2), **23**, 1904, (234-263). [0010 0040 6400 8000 8400]. 5273

**Darboux, G[aston].** The development of geometrical methods. Math. Gaz., London, **3**, 1904, 1905, (100-106, 121-128, 157-161). [0010]. 5274

**Dassen, C. C.** La théorie des parallèles basée sur un postulat plus évident que ceux employés ordinairement. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (47-57). [6410 6810]. 5275

**[Daublebsky] von Sterneck, R[obert Ritter].** Ueber convexe Polygone. MonHfte Math. Phys., Wien, **15**, 1904, (292-298). [6810]. 5276

————— Ueber die kleinste Anzahl von Kuben, aus welchen jede Zahl bis 40000 zusammengesetzt werden kann. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **112**, Abth. IIa, 1903, (1627-1666). [1620]. 5277

**Davidson, W. L.** [Obituary notice of] George Pirie. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1905, (XVIII-XIX). [0010]. 5278

**Davis, E[llery] W[illiam].** Some groups in logic. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (346-348). [0870 1210]. 5279

**Davis, R. F.** On the quadrilateral circumscribed to two circles. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **22**, 1904, (13, with 1 pl.). [6810]. 5280

**[Davydov, E. S.] Давыдовъ, Е. С.** Наименьшие группы чиселъ для образование натуральныхъ рядовъ. [Les groupes minima pour former les termes de la suite naturelle des nombres.] St. Petersburg, 1. 03, (36). 26 cm. [0410]. 5281

**Dean, George R.** Derivation of formula for  $\tan \frac{1}{2}A$  in spherical trigonometry. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (11-12). [6830]. 5282

————— Integration as a summation. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (34-35). [3250 8400]. 5283

————— Note on the polar of a point as to a conic. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (69). [2400 7200]. 5284

**Dehn, M[ax].** Zwei Anwendungen der Mengenlehre in der elementaren Geometrie. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (84-88). [0430 6410 8460]. 5285

**Dekker, Peter v. Niemöller, Friedrich.**

**Delabar, G.** Anleitung zum Linearzeichnen mit besonderer Berücksichtigung des gewerblichen und technischen Zeichnens als Lehrmittel für Lehrer und Schüler . . . sowie zum Selbststudium. Heft 9: Die wichtigsten Eisenkonstruktionen mit den Schmiede- und Schlosserarbeiten . . . Freiburg i. Br. (Herder), 1903, (V + 156, mit 48 Taf.). 15 × 20 cm. Kart. 6,50 M. [6840]. 5286

Die Elemente der darstellenden Geometrie als Lehrmittel für Lehrer und Schüler an Real-, höheren Bürger- . . . Schulen . . . sowie zum Selbststudium. 4. verb. Aufl. (Anleitung zum Linearzeichnen H. 2.) Freiburg i. B. (Herder), 1903, (VIII + 80, mit 20 Taf.). 15 cm. Geb. 2,40 M. [6840]. 5287

**[Delaunay, Nikolaj Borisovič.]** Делоне, Н. О кинематическомъ вычислителѣ эллиптическихъ функций. [Sur le calculateur cinématique des fonctions elliptiques.] Moskva, Izv. Obsč. ljub. jest., 102, 1902, No. 1, (27-28). [4040]. 5288

**Delitala, G.** Nuove proprietà dei punti notevoli del triangolo. (Saggio di geometria recente.) Period. mat., Livorno, (Ser. 2), 5, 1902-1903, (124-137, 185-191). [6810]. 5289

**Demoulin, A.** Sur les surfaces qui peuvent, dans plusieurs mouvements, engendrer une surface de Lamé. Paris, C.-R. Acad. sci., 136, 1903, (1541-1544). [8420 7650]. 5290

Sur une propriété caractéristique des surfaces de Lamé. Paris, C.-R. Acad. sci., 138, 1904, (133-134). [8420]. 5291

**Denis, Miss Adelaide.** A discussion of the cases when two quadratic equations involving two variables can be solved by the method of quadratics. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 10, 1903, (192-199). [2460]. 5292

**Desaint, L.** Sur le problème de la transformation dans les séries de Taylor. Paris, C.-R. Acad., sci., 136, 1903, (1423-1425). [3610]. 5293

**Dia (di), G.** Sulla scomposizione in fattori di primo grado d'un trinomio quadratico. Pitagora, Palermo, 9, 1902-1903, (9-12). [1610]. 5294

**Dia (di), G.** Sui limiti. Pitagora, Palermo, 9, 1902-1903, (87-90). [1600]. 5295

Sui numeri irrazionali. Pitagora, Palermo, 9, 1902-1903, (126-129). [0410]. 5296

**Dickson, Leonard Eugene.** Memoir on abelian transformation. Amer. J. Math., Baltimore, Md., 26, 1904, ([243]-317). [1210 2030 4050]. 5297

Three algebraic notes. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 10, 1903, (219-226). [1610 2430 6010]. 5298

A generalization of symmetric and skew-symmetric determinants. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 10, 1903, ([253]-256). [2010]. 5299

A property of the group  $G_{2n}$  all of whose operators except identity are of period 2. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 11, 1904, (203-206). [1210]. 5300

Three sets of generational relations defining the abstract simple group of order 504. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 9, 1903, (194-204). [1210]. 5301

Generational relations defining the abstract simple group of order 660. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 9, 1903, (204-206). [1210]. 5302

The abstract group  $G$  simply isomorphic with the alternating group on six letters. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 9, 1903, (303-206). [1210]. 5303

Fields whose elements are linear differential expressions. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 10, 1903, (30-31). [0430 0810]. 5304

Two systems of subgroups of the quaternary abelian group in a general Galois field. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 10, 1904, (178-184). [1210 4050]. 5305

On the subgroups of order a power of  $p$  in the linear homogeneous and fractional groups in the  $GF[p^n]$ . New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 10, 1904, (385-397). [1210 2030]. 5306



- Dickson, Leonard Eugene.** The subgroups of order a power of 2 of the simple quinary orthogonal group in the Galois field of order  $p^n = 81 \pm 3$ . New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (1-38, with text fig.). [1210 2840]. 5307
- Determination of all the subgroups of the known simple group of order 25920. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (126-166). [1210 7600]. 5308
- College algebra. New York (John Wiley & Sons). London (Chapman & Hall, Ltd.), 1902, (vii + 214, with illus.). 20.5 cm. [1600]. 5309
- A new extension of Dirichlet's theorem on prime numbers. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (155-161). [2870]. 5310
- Dickstein, S[amuel].** Pierwsze czasopismo matematyczno-fizyczne polskie. [Le premier recueil polonais consacré aux sciences mathématiques et physiques.] Wiad. mat., Warszawa, **7**, 1903, (169-176). [0010 0020]. 5311
- Jan Joachim Livet (1783-1812). Wiad. mat., Warszawa, **7**, 1903, (225-243). [0010]. 5312
- Władysław Folkierski. [W. Folkierski, notice nécrologique.] Wiad. mat., Warszawa, **8**, 1904, (164-169). [0010]. 5313
- Diesener, H.** Die Buchstabenrechnung und Algebra einschliesslich der Logarithmen und des Rechnens mit denselben. Praktisches Unterrichtsbuch für den Selbstunterricht und zum Gebrauche an Bau-, Gewerbe- und Fortbildungsschulen. 3. Aufl. Halle a. S. (L. Hofstetter), 1903, (IV + 276). 24 cm. 4 M. [1600]. 5314
- Dintal, Erwin.** Der grösste gemeinsame Theiler ganzer positiver Zahlen. Zs. RealschWes., Wien, **27**, 1902, (654-659, 722-734). [2810]. 5315
- Dintzl, Franz.** Ueber rationale einfache Kreisvierecke. Zs. RealschWes., Wien, **26**, 1901, (577-594). [6810]. 5316
- Dixon, Alfred Cardew.** On partial fractions. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **12**, 1904, (449-453). [2060]. 5317
- Note on plane unicursal curves. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **12**, 1904, (454-457). [7620]. 5318
- (A-10047)
- Dixon, Alfred Cardew.** On the order of certain systems of conditions. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **12**, 1904, (458-460). [8070]. 5319
- On many-valued Newtonian potentials. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (415-436). [3640 5660]. 5320
- On a certain double integral. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (8-15). [4420 3270]. 5321
- Expansion of the  $\theta$ -function by contour integration. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (188-190). [4040]. 5322
- On the Newtonian potential. Q. J. Math., London, **35**, 1904, (283-296). [3640 0830 5630]. 5323
- Dixon, Arthur Lee.** A solution of a certain class of partial differential equations. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (172-176). [4840]. 5324
- Note on the evaluation of contour integrals. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (176-178). [3600]. 5325
- On hyperelliptic functions of genus two. Q. J. Math., London, **36**, 1904, (1-43). [4030]. 5326
- Dölp, H.** Aufgaben zur Differential- und Integralrechnung nebst den Resultaten und den zur Lösung nötigen theoretischen Erläuterungen. Neu bearb. von Eugen Netto. 10. Aufl. Giessen (J. Ricker), 1903, (IV + 216). 21 cm. Geb. 4 M. [3200]. 5327
- Die Determinanten nebst Anwendung auf die Lösung algebraischer und analytisch-geometrischer Aufgaben. Elementar behandelt. 6. Aufl. Darmstadt (E. Roether), 1903, (IV + 95). 23 cm. 2 M. [2010]. 5328
- [Dolbniā, I[van] P[etrovič].]** Долбня, И. Обь одному геометическомъ приложеніи псевдо-эллиптическихъ интеграловъ. [Sur une application géométrique des intégrales pseudoelliptiques.] Moskva, Izv. Obsč. luib. jest., **102**, 1902, No. 1, (20-23). [8460]. 5329
- Элементарный способъ вычисления псевдоэллиптическихъ интеграловъ. [Méthode élémentaire pour calculer les intégrales pseudoelliptiques.] St. Peterburg, Bull. labor. biol., **6**, 1902-03, No. 3, (18-24). [4060]. 5330

[Dolbna, I[van] P[etrovič].] 'Долбня, И. Аналитическое исследование вопроса о приводимости абелевых интегралов. [Recherche analytique sur la réduction des intégrales abéliennes.] St. Peterburg, Bull. labor. biol., **6**, 1902-03, No. 4, (6-29). [4060]. 5331

Recherche analytique sur la réduction des intégrales abéliennes. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (144-161). [4040 4060]. 5332

De quelques points concernant la théorie de la transformation des fonctions elliptiques. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (299-322). [4050]. 5333

Recherche analytique sur la réduction des intégrales abéliennes de seconde espèce. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (47-63, 74-85). [4060]. 5334

Sur la liaison entre la théorie de la transformation des fonctions elliptiques et la théorie analytique de la réduction des intégrales abéliennes. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (210-232). [4050 4060]. 5335

[Dolgušin, P.] Долгушинъ, П. Рациональные треугольники. Рациональность площади, биссектрисъ, медианъ. [Les triangles rationnels. Rationalité de l'aire, des bissectrices et des médianes.] Věst. opyt. fiziki, Odessa, **1903**, No. 355, (145-157). [2800]. 5336

Dougall, John. An analytical theory of the equilibrium of an isotropic elastic plate. Edinburgh, Trans. R. Soc., **41**, 1904, (129-228). [4420]. 5337

Drach, J. Sur une forme nouvelle, linéaire, de l'équation dont dépend la détermination des surfaces qui ont un élément linéaire donné. Bul. sci. math. Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (117-127). [8830]. 5338

Dreyer, Friedrich. Studien zur Methodenlehre und Erkenntniskritik. Bd 2. III. Die Continuitätsmethodik eines Dreidimensionalen. Anhänge. Leipzig (W. Engelmann), 1903, (XXI + 498). 21 cm. 6 M. [6410]. 5339

Droz-Farny, A. Note geometrique sopra alcune proprietà dell'iperbole

equilatera. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (297-300). [7210]. 5340

Ducci, E. Le mie lezioni di analisi indeterminata di primo grado nel R. Istituto tecnico di Melfi. Anno 1902-1903. Bologna, 1903, (30). 21 cm. [2810]. 5341

Duhem, P. Notice sur la vie et les travaux de Georges Brunet. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat., (sér. 6), **2**, 1902, [1903], (L-LXXXIX). [0016]. 5342

Dulac, H. Sur les fonctions de  $n$  variables représentées par des séries de polynômes homogènes. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (308-309). [3630]. 5343

Ebert. Eine merkwürdige Zahl. Natw. Wochenschr., Jena, **18**, 1903, (277-280). [2800]. 5344

Ebner, F. Die Schubkurbel, ein Kapitel aus der angewandten Mathematik: Vortrag . . . . Unterrichtsbl. Math., Berlin, **10**, 1904, (6-12). [7630]. 5345

Edwards, R. W. K. A radial area scale. London, Proc. R. Soc., **73**, 1904, (292-295, with 1 pl.). [0080]. 5346

On certain modifications in the coefficients 1, 2, 4, 2, 4, . . . . 2, 4, 1 used in Simpson's rule when either of the outside ordinates is a tangent to the curved boundary of the figure. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1904, (121-126). [0030]. 5347

Effert, G. v. Pözl, W.

Eggert. Successive Ausgleichung eines Punktpaares. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **32**, 1903, (241-247). [1630]. 5348

[Egorov, Dmitrij Fedorovič]. Егоровъ, Д. Ф. Работы К. М. Петерсона по теории уравнений съ частными производными. [Les travaux de K. M. Peterson sur la théorie des équations aux dérivées partielles.] Matem. Sborn., Moskva, **24**, 1903, (22-29). [0010]. 5349

et Mlodzjevskij, B. K. Notice sur K. M. Peterson. [Traduction du Mémoire publié en russe dans le Tome XXIV du Recueil mathématique de la Société mathématique de Moscou, par M. E. Davaux.] Ann. Fac. sci., Toulouse, (sér. 2), **5**, 1903, (459-479). [0010]. 5350

**Ehrig, Georg**. Trigonometrie für Baugewerkschulen und verwandte technische und gewerbliche Lehranstalten. Leipzig (F. Leineweber), 1904, (VIII + 114). 21 cm. 1,80 M. [6830]. 5351

——— Ueber Stoff und Methode des mathematischen Unterrichts an Baugewerkschulen und verwandten technischen und gewerblichen Lehranstalten. Leipzig (F. Leineweber), 1904, (78). 21 cm. 1,50 M. [0050]. 5352

**Eiesland, John**. On nullsystems in space of five dimensions and their relation to ordinary space. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **26**, 1904, ([103]–148). [8870]. 5353

**Eisenhart, L[uther] P[fahler]**. Congruences of tangents to a surface and derived congruences. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **26**, 1904, ([180]–208). [8080 8090 8860]. 5354

——— Surfaces referred to their lines of length zero. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (242–245). [8830]. 5355

——— Three particular systems of lines on a surface. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (421–437). [8810 8830 8860]. 5356

**Elliott, Edwin Bailey**. A set of criteria for convergency or divergency of series of positive terms. Math. Gaz., London, **3**, 1904, (32–33). [3220]. 5357

——— An integration theorem as to rational integral functions, with the bearing on the theory of forms. Q. J. Math., London, **33**, 1904, (124–139). [2070 2050]. 5358

**Emch, Arnold**. The theory of optical squares. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (32–36, with text fig.). [7220 8010]. 5359

——— Notes on the p-discriminant of ordinary linear differential equations. Boulder, Univ. Colo. Stud., **1**, 1904, (269–274). [2020]. 5360

——— Newton's five types of plane cubics obtained by the Steinerian transformation. Boulder, Univ. Colo. Stud., **1**, 1904, (275–284). [7630]. 5361

——— Note on the p-discriminant of ordinary linear differential equations. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1903, (137–139). [2020 4850]. 5362

(A-10047)

**Emilio (d'), R.** Illustrazioni geometriche e meccaniche del principio dei minimi quadrati. Venezia, Atti Ist. ven., **42**, Parte II<sup>a</sup>, 1902–1903, (363–394). [1630]. 5363

**Eneström, G[ustaf]**. Der Briefwechsel zwischen Leonhard Euler und Johann I. Bernoulli. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1904, (344–388); **5**, 1904, (248–291). [0010]. 5364

——— Ueber Ausstellungen mathematischer Literatur. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1904, (392–395). [0060]. 5365

——— Ueber regelmässige und unregelmässige historische Entwicklung auf dem Gebiete der Mathematik. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (1–4). [0010]. 5366

——— Ist Jordanus Nemorarius Verfasser der Schrift „Algorithmus demonstratus“? Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (9–14). [0010]. 5367

——— Die Geschichte der Mathematik und der Universitätsunterricht. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (63–67). [0050]. 5368

——— Ist es zweckmässig, dass mathematische Zeitschriftenartikel datiert werden? Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (196–199). [0000]. 5369

——— Welche Forderungen sind an Rezensionen mathematischer Arbeiten zu stellen? Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (298–304). [0000]. 5370

**Engel, Friedrich**. Sophus Lie. Drei Kapitel aus dem unvollendeten zweiten Bande der Geometrie der Berührungstransformationen. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (193–313). [8020 5230 8000]. 5371

**Enriques, F.** Sopra le superficie e le varietà a più dimensioni le cui geometriche sono rappresentabili con equazioni lineari. Bologna, Rend. Acc. sc., (N.Ser.), **7**, 1902–1903, (52–58). [8490]. 5372

——— e **Amaldi, U.** Elementi di geometria ad uso delle Scuole secondarie superiori. Bologna (N. Zanichelli), 1903, (XXII + 635). 18,7 cm. [6810 6820]. 5373

**Epsteen, Saul.** Determination of the group of rationality of a linear differential equation. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (4-8). [4850]. 5374

——— Analogue of Sylvester's dialytic method of elimination. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (63-64). [4800]. 5375

——— An elementary exposition of the theory of finite differences. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (131-136). [6000 6020]. 5376

——— On linear differential congruences. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1903, (23-30). [2810]. 5377

——— On linear homogeneous difference equations and continuous groups. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (499-504). [6000]. 5378

——— On the definition of reducible hypercomplex number-systems. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (105-109). [0860]. 5379

**Erdmann, Karl.** Anfangsgründe der ebenen Geometrie verbunden mit einer Aufgabensammlung. Tl 1. Dresden (Bleyl & Kaemmerer), 1904, (VIII + 178). 23 cm. Geb. 2,55 M. [6810]. 5380

**Erler, W.** Die Elemente der Kegelschnitte in synthetischer Behandlung. Zum Gebrauche in der Prima höherer Landesanstalten bearb. 6. Aufl., besorgt v. L. Huebner. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (VI + 60). 23 cm. 1,20 M. [7210 7220]. 5381

**[Ermakov, V[asilij] P[etrovič].** Ермаковъ, В. П. Къ теоріи обыкновенныхъ дифференціальныхъ уравнений перваго порядка. [Sur la théorie des équations différentielles du premier ordre.] Charikov, Soobšč. mat. Obsč., (sér. 2), **8**, 1902, (113-122). [4820]. 5382

——— Вариационное исчисление по Вейерштрассу. [Calcul des variations d'après M. Weierstrass.] Kiev. Otč. prot. fiz.-mat. Obsč., **1902**, [1903], (53-57). [3280]. 5383

——— Аналитическая Геометрія. Лекціи. 2 изд. Часть I. Геометрія на плоскости. [Analytische Geometrie. I Teil. Geometrie der Ebene.] 2 Aufl.

Kiev, 1903, (IV + 120). 25 cm 1 Rb [6430]. 5384

**Eschamard (d'), V.** Un teorema sui gruppi abeliani. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (203-204). [1210]. 5385

**Escalagon.** Sur les fonctions quasi-périodiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (305-307). [3220 5610]. 5386

**Escott, E. B.** [Computation of logarithms.] Educ. Times, London, **57**, 1904, (487). [0090]. 5387

**[Esipov, K. A.]** Есиповъ, К. А. Къ вопросу объ интегрированіи линейныхъ уравненій 2-го порядка съ двумя независимыми переменными и съ постоянными коэффициентами. [Sur l'intégration des équations linéaires du 2me. ordre à deux variables indépendantes et avec des coefficients constants.] Moskva, Izv. Obsč. kub. jest., **102**, 1903, No. 2, (1-6). [4840]. 5388

**Estanave, E.** Du calcul explicite des intégrales définies du type

$$H_g = \int_0^{\pi} z^g \sin. jz \, dz,$$

$$J = \int_0^{\pi} z^g \cos. jz \, dz$$

avec quelques applications à la recherche de développements en séries trigonométriques. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (348-356). [3260]. 5389

**Everett, Joseph David.** On a calculus of point assemblages. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (437-450). [6820]. 5390

——— On normal piling as connected with Osborne Reynolds' theory of the Universe. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **8**, 1904, (30-37). [6820]. 5391

**Faber, Georg.** Ueber arithmetische Eigenschaften analytischer Funktionen. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (545-557). [3610 2920 3220]. 5392

**Falkenhagen, J[urgen] H[einrich] M[oritz].** Ueber das Verhalten der Integrale einer Riccati'schen Gleichung in der Nähe einer singulären Stelle. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **6**, [1904], (209-248). [4870]. 5393

**Falter, Ludwig.** Die erkenntnis-theoretischen Grundlagen der Mathe-

matik bei Kant und Hume. Diss. Giessen (Druck v. v. Münchow), 1903, (72). 22 cm. [0000]. 5394

**Fatou.** Sur les séries entières à coefficients entiers. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1904, (342-344). [3240 3210]. 5395

**Favaro, A[ntonio].** Due lettere inedite del P. Girolamo Saccheri d. C. d. G. a Vincenzo Viviani. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, **8**, 1903, (424-434). [0010]. 5396

— Sul matematico cremonese Leonardo Mainardi. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1904, (334-337). [0010]. 5397

**Fazzari, G.** Dell'origine delle parole zero e cifra. Estratto dall' "Ateneo," Anno I, N. 11. Napoli, 1903, (9). 22,5 cm. [0010]. 5398

**Fazzini, U.** Complemento d'algebra. Livorno (Giusti), 1903, (92). 16 cm. [1600]. 5399

**Féaux, B.** Buchstabenrechnung und Algebra verbunden mit Aufgabensammlung. 10. verb. u. verm. Aufl. besorgt durch Fr[iedrich] Busch. Paderborn (F. Schöningh), 1903, (VI + 344). 22 cm. 2,60 M. [1600]. 5400

— Lehrbuch der elementaren Planimetrie. 9. verb. Aufl., besorgt durch Fr[iedrich] Busch. Paderborn (F. Schöningh), 1904, (VIII + 216). 21 cm. 2,50 M. [6810]. 5401

**[Fedorov, Efgraf Stepanovič.]** Федоровъ, Е. С. О мезосферическихъ многогранникахъ. [Sur les polyèdres mésosphériques.] St. Petersburg, Mém. Ac. Sc., (sér. 8), **14**, 1903, No. 1, (1-40). [6820]. 5402

**Fejer, L.** Sur les équations fonctionnelles et la théorie des séries divergentes. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (839-841). [6030 3220]. 5403

**Félix, Paul.** 750 Problèmes d'arithmétique. Lausanne (Payot), 1903, (95). 8vo. [0400]. 5404

**Fenkner, Hugo.** Arithmetische Aufgaben. Unter besonderer Berücksichtigung von Anwendungen aus dem Gebiete der Geometrie, Physik und Chemie. Für den mathematischen Unterricht an höheren und mittleren Lehranstalten. Ausg. C. Für den Anfangsunterricht an mittleren Lehran-

anstalten. Berlin (O. Salle), 1904, (IV + 124). 23 cm. 1,10 M. [0400]. 5405

**Féraud, A.** Sur un problème de probabilité des erreurs. Bul. astr., Paris, **20**, 1903, (291-311). [1630]. 5406

— Leçon sur le changement des variables. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat., (sér. 6), **3**, 1903, (281-298). [3230]. 5407

**Fergola, E.** Per Luigi Cremona. Napoli, Rend. Acc. sc., **9**, 1903, (174-175). [0010]. 5408

**Ferretti, G.** Sulla generazione delle involuzioni di classe zero ed uno. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (311-326). [8020]. 5409

**Fiedler, Wilhelm.** Die darstellende Geometrie in organischer Verbindung mit der Geometrie der Lage. 4. Aufl. Tl 1. Die Methoden der darstellenden und die Elemente der projektivischen Geometrie. Für Vorlesungen und zum Selbststudium. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XXIV + 431, mit 2 Taf.). 22 cm. Geb. 11 M. [6840 7200 8000]. 5410

**Field, Peter.** On the forms of unicursal quintic curves. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **26**, 1904, ([149]-163, with text fig. and pl.). [8070]. 5411

**Fields, J. C.** Forms for the Abelian integrals of the three kinds in the case of a curve for which the tangents at the multiple points are distinct from one another. J. Math., Berlin, **127**, 1904, (277-308). [4060]. 5412

**[Filippov, N.]** Филипповъ. Н. О некоторыхъ свойствахъ коническихъ сечений. [Sur quelques propriétés des sections coniques.] St. Petersburg, Bull. labor. biol., **6**, 1902-03, No. 4, (39-49). [7220]. 5413

**Findlay, William.** The Sylow subgroups of the symmetric group. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (233-278). [1210]. 5414

**Finsterwalder, Sebastian.** Bemerkungen zur Analogie zwischen Aufgaben der Ausgleichungsrechnung und solchen der Statik. München, SitzBer. Ak. Wiss. math.-phys. Cl., **33**, 1904, (683-689). [1630]. 5415

**Finzi, A.** Le ipersuperfici a tre dimensioni che si possono rappresentare conformemente sullo spazio

- euclideo. Venezia, Atti Ist. ven., **42**, 1902-1903, Parte II, (1048-1062). [8490]. 5416
- Fischer, Louis A.** Recomparison of the United States prototype meter. Washington, D.C., Dept. Comm. Lab., Bull. Bur. Stand., **1**, 1904, (5-19, with text fig.). [0080]. 5417
- Fischer, R.** Zur Schnellkubierung. D. Forstztg. Neudamm, **17**, 1902, (369-370). [0090]. 5418
- Fischer, Victor.** Darstellung der Bewegungsgleichung für elastische Körper in Vectorform. J. Math., Berlin, **126**, 1903, (233-239). [0840]. 5419
- Fisher, Irving.** Kurze Einleitung in die Differential- und Integralrechnung („Infinitesimalrechnung“). Aus der . . . vervollst. 3. engl. Ausg. übersetzt v. N. Pinkus. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (VI + 72). 22 cm. Geb. 1,80 M. [3230 3250]. 5420
- Fite, William B[enjamin].** On some properties of groups whose orders are powers of a prime. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (346-350). [1210]. 5421
- Floquet, G.** Sur la représentation des fonctions elliptiques. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (87-98). [4040]. 5422
- Folkierski, W[ładysław].** Zasady rachunku różniczkowego i całkowego. Tom I. [Principes du calcul différentiel et intégral. Tome I.] Warszawa (Kasa Mianowskiego, Wende), 1904, (571). 23.5 cm. 2 ruble 50 kop. [3200]. 5423
- Fontené, G.** Correspondance (I, 1) entre les deux décompositions  

$$N = A \times B \text{ et } N = P^2 + Q^2.$$
Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (108-115). [2810]. 5424
- Sur les entiers algébriques de la forme  $x + y\sqrt{5}$ . Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (209-214). [0420 2870]. 5425
- Ford, W. B.** Sur la fonction définie par une série de Maclaurin. J. math., Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (223-232). [3610 3620]. 5426
- Fort, O. und Schlömilch, O.** Lehrbuch der analytischen Geometrie. Tl 1: Analytische Geometrie der Ebene von O. Fort. 7. Aufl. besorgt v. R. Heger. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (XVII + 268). 23 cm. Geb. 4,80 M. [6430 7200 7600]. 5427
- Franchis (de), M.** Sulle varietà  $\infty^2$  delle coppie di punti di due curve o di una curva algebrica. Palermo, Rend. Circ. mat. **17**, 1903, (104-121). [7640]. 5428
- Sulle corrispondenze algebriche fra due curve. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (303-310). [8030]. 5429
- Frank, W.** Kilka uwag krytycznych, odnoszących się do rozpraw p. R. Jamrógiewicza, umieszczonych w „Muzeum,” r. 1903. [Quelques observations critiquées à propos des mémoires de M. Jamrógiewicz, parus dans le „Muzeum” en 1903.] Muzeum, Lwów, **20**, 1904, (610-617, 717-729). [0050]. 5430
- Fraser, Duncan C.** A comparison of the various methods of grouping whole-life assurances for valuation. London, J. Inst. Act., **38**, 1904, (385-417). [1630A]. 5431
- Frattini, G.** Di un certo algoritmo per lo sviluppo della radice quadrata di un numero intero in funzione continua. Period. mat., Livorno, (Ser. 2), **5**, 1902-1903, (31-35). [0420]. 5432
- La radice quadrata d'un intero e un certo numero di trasformazioni. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (268-276). [1230]. 5433
- Sulle funzioni periodiche. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (21-23). [0420]. 5434
- Di un gruppo continuo di trasformazioni decomponibili infinitamente. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1o. sem., 1903, (74-82). [1230]. 5435
- Frauenfelder, G[ustav].** Büschel von Raumcurven 4. Ordnung II. Art mit zwei stationären Tangenten. MonHfte Math. Phys., Wien, **15**, 1904, (299-314). Diss. Zürich. Zürich (Zurcher), 1903, (29). Svo. [7660 8090]. 5436
- Fréchet, Maurice.** Sur les opérations linéaires. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (493-499). [0810]. 5437
- Fricke, Robert.** Ueber Reorganisationsbestrebungen des mathematischen Elementarunterrichts in England. Jah-

resber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904.  
(283-296). [0050]. 5438

**Fries**, Theophil. Dreizehn oder  
zehndrei. Ein Wort zur vorgeschla-  
genen Abänderung unserer Zahlen-  
namen. Päd. Ztg, Berlin, **30**, 1901,  
(337-341). [0070]. 5439

Ein unnötiges Zwischen-  
glied im rechenmethodischen Aufbau  
des Zahlenraumes bis 100. Päd. Ztg.,  
Berlin, **31**, 1902, (19-21, 51-53, 71-74).  
[0050]. 5440

**Frizzo**, G. De numeris libri duo  
auctore, Joanne Noviomago, exposti ed  
illustrati. Appendice. Verona-Padova  
(Drucker), 1903, (25). 20 cm. [0010].  
5441

**Fubini**, G. Sugli spazi che ammet-  
tono un gruppo continuo di movimenti.  
Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **8**, 1902-  
1903, (38-81). [1230 8870]. 5442

Di un metodo per l'integ-  
razione e lo studio delle equazioni alle  
derivate parziali. Palermo, Rend.  
Cir. mat., **17**, 1903, (222-235). [4840].  
5443

Sul problema di Dirichlet  
nello spazio iperbolico indefinito. Roma,  
Rend. Acc. Lincei (Ser. 5), **12**, 10. sem.,  
1903, (195-197). [5660]. 5444

Sulla teoria degli spazi  
che ammettono un gruppo conforme.  
Torino, Atti Acc., sc., **38**, 1902-1903,  
(404-418). [1230 8490]. 5445

Sui gruppi di trasforma-  
zioni geodetiche. Torino, Mem. Acc.  
sc., (Ser. 2), **53**, 1903, (261-313).  
[1230 5230 8450]. 5446

**Fuchs**, L[azarus]. Gesammelte ma-  
thematische Werke. Hrsg. v. Richard  
Fuchs und Ludwig Schlesinger. Bd 1:  
Abhandlungen (1858-1875) red. v.  
L[udwig] Schlesinger. Berlin (Mayer  
& Müller), 1904, (VIII + 475, mit 1  
Portr.). 28 cm. 30 M. [0030]. 5447

**Fucini**, C. Algebra elementare per  
gl'Istituti nautici. Parte I<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> ed.  
Genova (Tip. della Gioventù), 1903,  
(VII + 134). 21 cm. [1600]. 5448

Geometria piana e Nozioni  
di geometria solida per le Scuole  
secondarie inferiori, 6<sup>a</sup> ed. Genova  
(Tip. della Gioventù), 1903, (126).  
21 cm. [6810 6820]. 5449

Geometria piana per  
gl'Istituti nautici. 6<sup>a</sup> ed. Genova

(Tip. della Gioventù), 1903, (111).  
21 cm. [6810]. 5450

**Fueter**, Rudolf. Der Klassenkörper  
der quadratischen Körper und die  
complexe Multiplication. Diss. Göttin-  
gen (Druck v. Vandenhoeck & Rup-  
recht), [1903], (70, mit 1 Tab.). 24 cm.  
[2870]. 5451

[**Fuhrmann**, Arwed.] Фурманъ, Арв.  
Высшая математика въ примѣненіи къ  
вопросамъ естествознанія. Переводъ  
съ нѣмецкаго Бориса Гуцина подъ  
редакціей проф. Н. А. Гезехуса.  
[Naturwissenschaftliche Anwendungen  
der Infinitesimalrechnung. Aus dem  
Deutschen uebersetzt von Boris Gušcin  
unter der Redaktion von Prof. N. A.  
Hesechus.] St. Peterburg (K. L.  
Ricker), 1903, (XII + 492, mit 101 Fig.).  
23 cm. 3,20 Rb. [3200]. 5452

Anwendungen der Infinitesi-  
malrechnung in den Naturwissen-  
schaften, im Hochbau und in der  
Technik. Lehrbuch und Aufgaben-  
sammlung. In 6 Tln, von denen  
jeder ein selbständiges Ganzes bildet.  
Tl 4: Bauwissenschaftliche Anwendun-  
gen der Integralrechnung. Berlin (W.  
Ernst & S.), 1903, (XIII + 292).  
23 cm. 9 M. [3200 4800]. 5453

**Fuss**, Konr[ad]. Rechenaufgaben aus  
der Planimetrie und Stereometrie.  
Resultate, Lösungs-Andeutungen und  
ausführliche Auflösungen. Für den  
Schul- u. Selbstunterricht bearb. 3.  
verm. u. verb. Aufl. Nürnberg (Fr.  
Korn), 1903, (VIII + 159). 2 M. [6810  
6820]. 5454

Sammlung von Aufgaben  
aus der Buchstabenrechnung und Al-  
gebra. Für Schulen und zum Selbstun-  
terricht. 6. verb. Aufl. Nürnberg (F.  
Korn), 1904, (XII + 256). 24 cm.  
2,40 M. [1600]. 5455

**Gale**, A[rthur] S[ullivan]. On three  
types of surfaces of the third order  
regarded as double surfaces of transla-  
tion. New York, N.Y., Bull. Amer.  
Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (188-  
191). [7640 7650 8800]. 5456

**Gallucci**, G. Sulla divisione di un  
segmento in estrema e media ragione.  
Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (97-  
98). [6810]. 5457

L'insegnamento della  
matematica nelle Scuole medie. Note  
di critica pedagogica. Pitagora,

- Palermo, 9, 1902-1903, (129-136). [0050]. 5458
- Gallucci, G.** Una formula di geometria metrica. Suppl. Period. mat., Livorno, 6, 1902-1903, (50-52). [6810]. 5459
- Garbieri, G.** Divisibilità per 11. Pitagora, Palermo, 9, 1902-1903, (124-126). [2810]. 5460
- Gasser, A.** Das Raumrechnen und die Elemente der Planimetrie für Volks-, Bürger- und Mittelschulen. Neubearbeitung von F. Herber und Gg. Korn. Abt. 1. 4. Aufl. Abt. 2. 3. Aufl. Frankfurt a. M. (P. Kreuer), 1904, (60, 96). 19 cm. Je 0,50 M. [6810]. 5461
- Gauss, F. G[ustav].** Die Teilung der Grundstücke insbesondere unter Zugrundelegung rechtwinkliger Koordinaten. Nebst vierstelligen logarithmischen und trigonometrischen Tafeln. 4. Aufl. [2 Tle.]. Berlin (R. v. Decker), 1904, (195; 80). 19 cm. Geb. 7,60 M. [6810 6830 0030]. 5462
- Fünfstellige vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln. Zum Gebrauche für Schule und Praxis bearb. 76. bis 79. Aufl. Halle a. S. (E. Strien), 1904, (176 + XXXV). 24 cm. Geb. 2,50 M. [0030]. 5463
- Vierstellige logarithmische und trigonometrische Tafeln. Schulausgabe. 2. Aufl. Halle a. S. (E. Strien), 1904, (107). 24 cm. [0030]. 5464
- Gazzaniga, P.** Gli elementi della teoria dei numeri. Verona-Padova (Drucker), 1903, (VIII + 408). 23,5 cm. [2800 2830]. 5465
- G[ebers].** Ein Universal-Kartierungsinstrument. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 32, 1903, (578-584). [0080]. 5466
- Gehrke, Johan.** Om en Anvendelse af Ligningen  $f\left(x, \frac{dy}{dx}\right) = 0$  paa et uforanderligt, plant Punktsystems Bevægelse. [An application of the equation  $f\left(x, \frac{dy}{dx}\right) = 0$  to the motion of a rigid, plane system of points.] Kjöbenhavn, Mat.Tids., B, 15, 1904, (5-10). [8420]. 5467
- Geissler, Kurt.** Grundgedanken einer übereuklidischen Geometrie durch die Weitenbehaftungen des Unendlichen. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 13, 1904, (233-240); Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, 75, (1903), II. 1, 1904, (8-11). [6410 0000]. 5468
- Geissler, Kurt.** Zur Auffassung der unendlichkleinen Grössen. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 13, 1904, (341-345). [3230 0000]. 5469
- Berichtigung zur Erklärung von F[elix] Bernstein in H. 6. S. 346. [Zur Auffassung der unendlichkleinen Grössen.] [Mit Zusätzen von A. Gutzmer, F. Klein und H. Burkhardt]. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 13, 1904, (478-481). [3230 6410]. 5470
- Genau, A. und Tüffers, P. A.** Rechenbuch für Lehrerbildungsanstalten. Bd 1: Das Rechnen mit bestimmten Zahlen. 9. Aufl. Gotha (E. F. Thiennemann), 1904, (VI + 216). 21 cm. Geb. 2,40 M. [0400]. 5471
- Gherardi, U.** Nozioni di aritmetica e di geometria per gli alunni della prima classe ginnasiale, in conformità ai programmi ministeriali vigenti. 3ª ed. riveduta, vol. I°. Milano (Trevisini), 1903, (135). 17 cm. [0410 6410]. 5472
- Giambelli, G. Z.** Il problema della correlazione negli iperspazi. Milano. Mem. Ist. lomb., (Ser. 3, 10), 19, 1903, (155-194). [8100]. 5473
- Ordine della varietà rappresentata coll'annullare tutti i minori di dato ordine estratti da una data matrice di forme. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 12, 2º sem., 1903, (294-297). [8100]. 5474
- Alcune proprietà delle funzioni simmetriche caratteristiche. Torino, Atti Acc. sc., 38, 1902-1903, (823-844). [8070]. 5475
- Risoluzione del problema degli spazi secanti. Torino, Mem. Acc. sc., (Ser. 2), 52, 1903, (171-211). [8070 8100]. 5476
- Gibson, George A.** Note on M. Collignon's paper on the integration of  $a^n \cos a$  da and  $a^n \sin a$  da. Edinburgh, Proc. Math. Soc., 22, 1904, (11). [4030]. 5477
- Note on the treatment of tangents in recent textbooks of elementary geometry. Edinburgh, Proc. Math. Soc., 22, 1904, (64-67). [6800]. 5478
- An elementary treatise on graphs. London, 1904, (x + 183). 19 cm. [0090]. 5479



- Gibson, George A.** An introduction to the calculus. London, 1904, [xiii + 225]. 19 cm. [3230]. 5480
- Giedroyc, Antoni.** O metodycznym traktowaniu geometryi elementarnej. [Sur le traitement méthodique de la géométrie élémentaire.] Tarnopol, XXVII Sprawozdanie Dyrekcyi Wyższej Szkoły realnej. [Tarnopol, 27me. Rapport de la Direction de l'Ecole supérieure], 1903, (3-13, av. 1 tabl.). 24 cm. [0050]. 5481
- O metodycznym traktowaniu geometryi elementarnej. [Sur le traitement méthodique de la géométrie élémentaire.] Tarnopol, Sprawozdanie Dyrekcyi Wyższej Szkoły realnej, [Tarnopol, Rapport de la Direction de l'école supérieure], 1904, (3-12, av. 1 tabl.). [0050]. 5482
- Giese, W.** Differenz-Reduktions-Zirkel v. F. Weidenmüller. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 32, 1903, (382-383). [0080]. 5483
- Giudice, F.** Sul calcolo assintotico delle radici reali d'un'equazione. Giorn. mat., Napoli, 41, 1903, (14-20). [2440]. 5484
- Separazione delle radici reali d'equazione a coefficienti numerici reali. Giorn. mat., Napoli, 41, 1903, (190-191). [2420]. 5485
- Sui sistemi lineari d'equazioni algebriche. Giorn. mat., Napoli, 41, 1903, (207-208). [2460]. 5486
- Sulle successioni di numeri reali. Palermo, Rend. Circ. mat., 17, 1903, (191-197). [0420]. 5487
- Sulla integrazione per sostituzione. Torino, Atti Acc. sc., 38, 1902-1903, (962-965). [3260]. 5488
- Giulotto, V.** Sulle funzioni sferiche simmetriche del campo a  $n$  dimensioni. (Cont. e fine, v. 39, 1901, (162-180). Giorn. mat., Napoli, 41, 1903, (21-32). [4420]. 5489
- Sopra una nuova estensione delle funzioni sferiche di Legendre. Palermo, Rend. Circ. mat., 17, 1903, (1-43). [4420]. 5490
- Glaisher, James Whitbread Lee.** On the expansions of the elliptic and Zeta functions of  $\frac{2}{3}K$  in powers of  $q$ . London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 2, 1905, (340-351). [4050]. 5491
- Glaisher, James Whitbread Lee.** On the angles of pedal triangles of a triangle and some arithmetical questions connected therewith. Q. J. Math., London, 36, 1904, (140-161). [6830 2810]. 5492
- Glenn, O[liver] E[dmunds].** A method of transvection in the actual coefficients, and an application to evectants. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 11, 1904, (81-84, 108-112). [2050]. 5493
- Gmeiner, Anton v. Stolz, Otto.**
- Godefroy.** Sur la dérivation des séries uniformément convergentes. Enseign. math., Paris, 6, 1904, (294-296). [3220 3230]. 5494
- Göransson, Edvard.** Om periodiska lösningar till lineära differentialekvationer. Akademisk afhandling. [On periodical solutions of linear differential equations. Diss.] Uppsala, 1901, (80). 29 cm. [4850]. 5495
- Götting, E[duard].** Ueber das Lehrziel im mathematischen Unterricht der höheren Realanstalten (mit einem neuen Zusatz des Verfassers). [In: F[elix] Klein: Ueber eine zeitgemäße Umgestaltung des mathematischen Unterrichts an den höheren Schulen, Vorträge . . .] Leipzig u. Berlin, 1904, (48-52). [0350]. 5496
- Golczewski, Kajetan.** O funkcyjach hyperbolicznych. [Sur les fonctions hyperboliques.] Sanok, XXII Sprawozdanie Dyrektora Gimnazjum, 1903, Sanok [22me. Rapport du Directeur du Gymnase], (1-22, av. 2 tabl.). 22.5 cm. [3610]. 5497
- Gomes-Teixeira, F.** Sur les fonctions alephs de Wroński. Extrait d'une lettre adressée à M. S. Dickstein. [O funkcyjach alef Wrońskiego. Wyjątek z listu p. F. Gomes Texeira do S. Dicksteina.] Prace mat.-fiz., Warszawa, 15, 1904, (199-201). [2410]. 5498
- Sur une formule trigonométrique d'interpolations. Enseign. math., Paris, 6, 1904, (214-218). [1640]. 5499
- Remarques sur un travail publié par N. Bougaïev. Kazan, Izv. fiz.-mat. Obsč., (sér. 2), 13, 1903, No. 3, (74-78). [3630]. 5500
- On the rectification of Booth's logarithmic ellipse and logarithmic hyperbola. Q. J. Math., London, 36, 1904, (56-60). [8460]. 5501

- Gosset**, Thorold. On the factors of Fermat's numbers. *Mess. Math.*, Cambridge, **34**, 1905, (153-154). [2810 5502]
- Goursat**, E. Sur les intégrales de l'équation  $S = f(x, y, z, p, q)$ . Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1383-1384). [4840]. 5503
- Sur une généralisation de la théorie des fractions continues algébriques. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (1030-1033). [3220 4850]. 5504
- Sur un problème relatif à la théorie des équations aux dérivées partielles. *Ann. Fac. sci., Toulouse*, (sér. 2), **5**, 1903, (405-436). [4810]. 5505
- Sur quelques développements de  $\frac{1}{1-x}$  en séries de polynômes. *Bul. sci., math.*, Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (226-232). [3630]. 5506
- A simple proof of a theorem in the calculus of variations. (Extract from a letter to Mr. W. F. Osgood.) New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (110-112). [3280]. 5507
- Grabner**, M[yrton] E[arle]. A general theory of projectiles. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **10**, 1903, (98-101). [0070 5650]. 5508
- Graf**, J[ohann] H[einrich]. Notizen zur Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaft in der Schweiz. Bern. *Mitt. Natf. Ges.*, **1903**, (96-101). [0010]. 5509
- De la détermination de certaines fonctions d'après des conditions données. *Ann. mat.*, Milano, (Ser. 3), **8**, 1902-1903, (299-319). [3610]. 5510
- Grassmann**, Hermann. Gesammelte mathematische und physikalische Werke . . . Unter Mitwirkung von Jacob Lüroth [u. A. . .]. Hrsg. v. Friedrich Engel. Bd 2. Tl I: Die Abhandlungen zur Geometrie und Analysis. Hrsg. v. E. Study, G. Scheffers und F. Engel. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (X + 452). 25 cm. 16 M. [0030]. 5511
- [Grave, Dmitrij Aleksandrovich.] Граве, Д. А. О некоторых свойствах коварианта Hesse. [Ueber einige Eigenschaften der Covariante von Hesse.] Kiev, *Izv. Univ.*, **43**, 1903, No. 6, (1-9). [2040]. 5512
- Gray**, Thomas. Smithsonian physical tables. 3rd rev. ed. Washington, D.C., Smithsonian Inst., Misc. Collect., No. **1038**, 1904, (xxxiv + 301). 23.5 cm. [0030]. 5513
- Greenhill**, Alfred George. The third elliptic integral and the ellipsotomic problem. London, *Phil. Trans. R. Soc.*, (Ser. A), **203**, 1904, (217-304). [4050]. 5514
- [Obituary notice of] George Henry Stuart. London, *Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **1**, 1904, (xxix). [0010]. 5515
- Greenwood**, G[eorge] W[illiam]. Some fallacies in text-books on elementary solid geometry. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **10**, 1903, (8-9). [6410]. 5516
- A pedagogical question in spherical trigonometry. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **10**, 1903, (101-102). [6830]. 5517
- An extension to central conicoids of a theorem concerning the segment of a sphere. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **10**, 1903, (199-200). [7200]. 5518
- Representation of real and imaginary loci in the same plane. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **11**, 1904, (105-106). [6430]. 5519
- Greilach**, Severin. Zur Quadratur des Kreises. 18. Jahresber. d. Stiftsgymnas. d. Benediktiner in St. Paul f. 1902-1903, St. Paul, 1903, (3-42). [2920]. 5520
- Greiner**, Albert. Ueber orthogonale Invarianten der Kurven dritter Ordnung mit unendlich fernem Doppelpunkt und ihre geometrische Bedeutung. Diss. Jena (Druck v. G. Neuenhahn), 1902, (42). 22 cm. [7620]. 5521
- Griend**, J[acobus] van de. Snelheidsassen. [Geschwindigkeitsachsen.] Amsterdam, *Nieuw Arch. Wisk.*, (ser. 2), **6**, [1904], (267-283). [8420]. 5522
- [Grigorijev Evgenij Ivanovič.] Григорьевъ, Е. И. Ответы на некоторые вопросы, предложенные въ L'Intermédiaire. [Réponses à quelques questions de l'Intermédiaire des mathématiciens 1902.] Kazan, *Izv. fiz.-mat. Obsč.*, (sér. 2), **12**, 1902, (11-31). [2460 2830 2840 2860 6810 7220]. 5523

[Grigorijev, Evgenij Ivanovič.] Григорьевъ, Е. П. Вычисленіе суммъ одинаковыхъ цѣлыхъ и положительныхъ степеней чиселъ натурального ряда. [Sommation des puissances semblables des termes de la série naturelle des nombres.] Věst. opyt. fiziki, Odessa, 1903, No. 339, (60–65). [1640]. 5524

Grinten, Alphons J. van der. Darstellung der ganzen Erdoberfläche auf einer kreisförmigen Projektionsebene. Petermanns geogr. Mitt., Gotha, 50, 1904, (155–159, mit Karte). [8840]. 5525

[Grodskij, Georgij Dmitrijevič.] Гродскій, Г. Д. Курсъ аналитической геометріи для артиллерійскихъ училищъ и подготовки въ артиллерійскую академію. Часть I. Геометрія на плоскости. [Cours de géométrie analytique . . . I Partie. Géométrie plane.] St. Petersburg, 1903, (210, av. 129 fig.). 23 cm. 1,60 Rb. [6430]. 5526

Курсъ аналитической геометріи для артиллерійскихъ училищъ и подготовки въ артиллерійскую академію. Часть II. Геометрія въ пространствѣ. [Cours de géométrie analytique . . . II Partie. Géométrie dans l'espace.] St. Petersburg, 1903, (VII + 245, av. 76 fig.). 25 cm. 2 Rb. [6430]. 5527

Grossmann, Marcel. Die Konstruktion des geradlinigen Dreiecks der nichteuklidischen Geometrie aus den drei Winkeln. Math. Ann., Leipzig, 58, 1904, (578–582). [6410 7220]. 5528

Ueber die metrischen Eigenschaften kollinear er Gebilde. Zürich, Phil. Diss. II S. 1901–1902. Frauenfeld, 1902, (27, mit 7 fig.). 4to. [8010]. 5529

Grüber, Nándor. Néhány n-ed fokú egyenlet discriminánsa. [Die Discriminanten einiger Gleichungen n-ten Grades.] Math. Phys. L., Budapest, 13, 1904, (352–353). [2020]. 5530

Grünbaum, Heinrich. Isolierte und reine Gruppen und die Marbe'sche Zahl „p“, eine kritische Studie zur Wahrscheinlichkeitslehre. Würzburg (Ballhorn & Cramer), 1904, (34). 22 cm. 1,20 M. [1630]. 5531

Gruss, Gustav. Několik vztahů mezi koeficienty rovnice:  $F(x) \equiv x^n + a_1$

$x^{n-1} + a_2 x^{n-2} \mp \dots \pm a_n = 0$  pro reálné a pro komplexní kořeny. [Einige Beziehungen zwischen den Koeffizienten der Gleichung  $F(x) \equiv x^n + a_1 x^{n-1} + a_2 x^{n-2} \mp \dots \pm a_n = 0$  für reale und komplexe Wurzeln.] Prag, Čas. Math. Fys., 32, 1903, (124–128). [2440]. 5532

[Gruzinov, A. A.] Грузиновъ, А. А. Нѣкоторое замѣчаніе по поводу рѣшенія Lamé вопроса объ охлажденіи правильной треугольной призмы. [Eine Bemerkung über die Lösung von Lamé des Problems von der Abkühlung eines regulären dreieckigen Prisma.] Moskva, Izv. Obsč. ĭub. jest., 102, 1902, No. 1, (32–38). [5660]. 5533

Guadagno, P. Sul metodo d'insegnamento per la matematica. Piazza Armerina, 1903, (75). 22 cm. [0050]. 5534

Gubler, E[duard]. Ueber bestimmte Integrale mit Bessel'schen Funktionen. Zürich, Vierteljahrsch. Natf. Ges., 47, 1902, (422–428). [3260 4420]. 5535

Aufgaben aus der Allgemeinen Arithmetik und Algebra für Mittelschulen. Zürich (Füsslé), (1903). (48). 8vo. [0050]. 5536

Mündliches Rechnen. Zürich (Füsslé), 1902, (40). 8vo. [0050]. 5537

[Günter, Nikolaj Maksimovič.] Гюнтеръ, Н. М. О приложеніяхъ теоріи алгебраическихъ формъ къ интегрированію линейныхъ дифференціальныхъ уравненій. [Sur les applications de la théorie des formes algébriques à l'intégration des équations différentielles linéaires.] St. Petersburg, 1903, (XVI + 219). 27 cm. [4850]. 5538

Аналитическая Геометрія. Лекція, читанныя въ Институтѣ Инженеровъ путей сообщенія. [Géométrie analytique . . .] St. Petersburg, 1904, (VIII + 402, av. 177 fig.). 27 cm. [6430]. 5539

Guichard. Sur les systèmes de deux surfaces dont les lignes de courbure se projettent sur un plan suivant les mêmes courbes. Paris, C.-R. Acad. sci., 138, 1904, (258–260). [8830 8450]. 5540

Sur un groupe de problèmes de géométrie. Paris, C.-R. Acad. sci., 138, 1904, (460–469). [8450 4840]. 5541

**Guichard.** Sur les systèmes orthogonaux et les systèmes cycliques. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (81–132, 181–288). [8860 8870]. 5542

**Guldberg, A. [H.].** Ueber Differenzengleichungen, die Fundamentallösungen besitzen. *J. Math.*, Berlin, **127**, 1904, (175–178). [6020]. 5543

———— Sur les équations aux différences qui possèdent un système fondamental d'intégrales. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (466–467). [6020 1240]. 5544

———— Sur les équations linéaires aux différences finies. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (560–562, 614–615). [6020 4850]. 5545

———— Sur les groupes de transformations des équations aux différences finies. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (639–641). [6020 1230 2450]. 5547

———— Über simultane lineare Differenzengleichungen. [O równaniach różnicowych liniowych równoczesnych.] *Prace mat.-fiz.*, Warszawa, **15**, 1904, (23–28). [6000]. 5548

———— Om lineære homogene differentsligninger. [On linear, homogeneous equations of finite differences.] *Kjöbenhavn, Mat. Tids.*, B, **15**, 1904, (25–28). [6020]. 5549

———— Om lineære differentsligninger af anden Orden. [On linear equations of finite differences of second order.] *Kjöbenhavn, Mat. Tids.*, B, **15**, 1904, (75–81). [6020]. 5550

———— Sur certaines équations aux différences. *Arch. Math. Naturv.*, Kristiania, **25**, 1903, (II). [6000 6030]. 5551

**Gundelfinger, S[igmund].** Bemerkungen und Ergänzungen zu der Abhandlung des Herrn Heffter: „Zur Klassifikation . . .“ Bd 126 d. J. S. 83–98. *J. Math.*, Berlin, **127**, 1904, (85–91). [7200 8000 2050]. 5552

**Gurski.** Entspricht die russische Rechenmaschine als Lehrmittel den Forderungen der heutigen Methodik?

*Päd. Ztg.*, Berlin, **30**, 1901, (212–215.) [0050]. 5553

**Gut, Ad.** Das geometrische Darstellen von Körpern mit Schnitten und Abwickelungen. (Rechtwinklige Projektion.) Für höhere Lehranstalten und Gewerbeschulen sowie zum Selbstunterricht. 2. Aufl. Wiesbaden (R. Bechtold & Ko.), [1903], (VIII – 43 S.) 25 cm. Dazu 20 Wandtaf. 81 × 63 cm. 15 M. [6840]. 5554

**Gutknecht, Alfred.** Integrallogarithmus. *Diss. Phil. Bern.* Bern (Wyss), 1903, (56, mit Figg.). 8vo. [4430]. 5555

**Gutzmer, A. v. Geissler, Kurt.**

**Haag, F.** Notiz zu dem Aufsatz von C. Lippitsch, Stereometrie der einfachen isoaxialen Formen des regulären Systems. *Zs. Krystallogr.*, Leipzig, **38**, 1903, (507). [6820]. 5556

**Habán, Michael.** Ueber die Fälle der Gauss'schen Differentialgleichung, in welchen die unabhängige Variable eine eindeutige und doppeltperiodische Funktion des Integralquotienten ist. *Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig*, **19** (1901), 1904, (224–241). [4850 4450]. 5557

**Hadamard, J.** Sur les équations aux dérivées partielles linéaires du second ordre. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (1028–1030). [4840]. 5558

**Haentzschel, E. v. Bork, H.**

**Hahn, H. v. Zermelo, Ernst.**

**Hall, H. S. and Stevens, F. H.** An elementary course of mathematics. London and New York (Macmillan), 1904, (xi + 138 + iv). 17 cm. 2s. 6d. [0050]. 5559

———— A school geometry. Part VI. London and New York (Macmillan), 1904, (347–442). 19 cm. 1s. 6d. [6810]. 5560

**Haller von Hallerstein, F. Baron.** Lehrbuch der Elementar-Mathematik. Für die Portepeefähnrichs-Prüfung in der kgl. preuss. Armee und die Prüfung zum Eintritt in die kaiserl. Marine. 11. Aufl. hrsg. u. für den Gebrauch in der Prima der Gymnasien und Realgymnasien erweitert v. Bruno Hülsen. Tl I: Arithmetik. Berlin (A. Nauck

& Co.), 1902, (VIII + 412). 23 cm. Geb. 5,60 M. Dasselbe: Nach dem Lehrplane für das kgl. preuss. Kadetten-Corps bearb. Tl 3: Pensum der Sekunda. 4. Aufl. Ebenda, 1902, (VIII + 227). Geb. 4,20 M. [0400]. 5561

**Halsted**, George Bruce. Our symbol for zero. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 10, 1903, (89-90). [0010 0410]. 5562

——— Simon's claim for Gauss in non-Euclidean geometry. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 11, 1904, (85-86). [0010 6410]. 5563

**Hamel**, Georg. Ueber eine Anwendung der Lagrange'schen Transitivitätsgleichungen in der Mechanik. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 13, 1904, (132). [5630]. 5564

——— Die Lagrange-Euler'schen Gleichungen der Mechanik. Zs. Math., Leipzig, 50, 1904, (1-57). [1230 5630]. 5565

**Hammer**, [Ernst]. Kurvenpalette. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 32, 1903, (315-318). [0080]. 5566

——— Die Schriften des Heron von Alexandrien über Vermessungslehre und seine geodätischen Instrumente. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 32, 1903, (556-567). [0010]. 5567

**Hancock**, Harris. Lectures on the theory of maxima and minima of functions of several variables. (Weierstrass' theory.) Cincinnati, Ohio, Univ. Cincin. Bull., No. 13, [1903], (114, with text fig.). 27 cm. [3640]. 5568

**Hansen**, Carl. Om en gruppe hele, transcendent Funktionær. [On a group of holomorphic, transcendental functions.] Dr. Disp., Kjöbenhavn, 1904, (XI + 66). 24 cm. [3610]. 5569

**Harding**, R. Coupland. Certain decimal and metrical fallacies. Wellington, Trans. and Proc. N. Zeal. Inst., 36, 1904, (85-111). [0060]. 5570

**Hardy**, George Francis. The British offices life tables, 1893. Memorandum on the graduation of the whole-life without profit mortality tables—male lives. London, J. Inst. Act., 38, 1904, (501-532). [1630A]. 5571

**Hardy**, Godfrey Harold. On differentiation and integration of divergent series. Cambridge, Trans. Phil. Soc., 19, 1904, (297-321). [3220 3250]. 5572

——— On the roots of the equation  $\Gamma(\bar{x} + 1) = c$ . London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 2, 1904, (1-7). [4410]. 5573

——— Note in addition to a former paper on conditionally convergent multiple series. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 2, 1904, (190-191). [3220]. 5574

——— On the zeroes of certain classes of integral Taylor series. Part I. On the integral function

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{x \phi(n)}{\{\phi(n)\}!}$$

London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 2, 1905, (332-339). [4400]. 5575

——— On the zeroes of certain classes of integral Taylor series. Part II. On the integral function

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{(n+a)^n n!}$$

and other similar functions. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 2, 1905, (401-431). [4400]. 5576

——— Note on divergent Fourier series. Mess. Math., Cambridge, 33, 1904, (137-144). [5610]. 5577

——— Note on an integral function. Mess. Math., Cambridge, 34, 1904, (1-2). [4400]. 5578

——— Notes on some points in the integral calculus. Mess. Math., Cambridge, 34, 1904, (3-10). [3250 3270]. 5579

——— A generalisation of Frulani's integral. Mess. Math., Cambridge, 34, 1904, (11-18, 102). [3260]. 5580

——— On the zeroes of a class of integral functions. Mess. Math., Cambridge, 34, 1904, (97-101). [4400]. 5581

——— On certain conditionally convergent multiple series connected with the elliptic functions. Mess. Math., Cambridge, 34, 1905, (146-153). [3220 4040]. 5582

**Hardy**, Godfrey Harold. Note on the function

$$\int_0^{\infty} e^{-\frac{1}{2}(x^2 - t^2)} dt.$$

Q. J. Math., London, **35**, 1904, (193-207) [4430]. 5583

— The asymptotic solution of certain transcendental equations. Q. J. Math., London, **35**, 1904, (261-282). [4030]. 5534

— On certain series of discontinuous functions connected with the modular functions. Q. J. Math., London, **36**, 1904, (93-123). [3220 4050]. 5585

— v. Bromwich, Thomas John P'Anson.

**Hargreaves**, Richard. Radiation and electromagnetic theory. II. Aeolotropic potential. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **9**, 1905, (425-466). [5630]. 5586

**Hartmann**, Berthold. Der Rechenunterricht in der deutschen Volksschule vom Standpunkte des erziehenden Unterrichts. Ein methodisches Handbuch . . . 3. durchges. u. erw. Aufl. Leipzig u. Frankfurt a. M. (Kesselring), 1904, (XV + 488). 22 cm. Geb. 5 M. [0050]. 5587

**Hartmann**, Edmund. Anleitung zur Behandlung des Rechnens mit benannten Zahlen in fragend entwickelnder Lehrform für Seminaristen, Lehrer und Lehrerinnen, sowie für Eltern zur Nachhilfe ihrer Kinder. 3. verm. Aufl. Giessen (J. Ricker), 1903, (167). 22 cm. Kart. 2 M. [0050]. 5588

**Hartogs**, Fritz. Beiträge zur elementaren Theorie der Potenzreihen und der eindeutigen analytischen Funktionen zweier Veränderlichen. Diss. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1904, (IX + 80). 24 cm. [3220 3640]. 5589

**Hartwig**, Th[eodor]. Transformation sphärischer Punkt- und Linienkoordinaten. Jahresber. d. Landes-Oberrealschule in Wiener-Neustadt f. 1902-1903. Wiener-Neustadt, 1903, (3-22). [8000]. 5590

— Neue mathematische Unterrichtsbriefe. Schule der Mathematik zum Selbstunterrichte. I. Band, Algebra. Beilage zu „Wissen für Alle“. Wien (Moritz Perles), 1904,

[1901-1903], (II + 280). 24 cm. [0050]. 5591

**Haskell**, M[ellen] W[oodman]. On a certain rational cubic transformation in space. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (1-3). [8020]. 5592

— Generalization of a fundamental theorem in the geometry of the triangle. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (30-33). [6410 6820]. 5593

**Haskins**, Charles Nelson. On the invariants of quadratic differential forms, 2. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (167-192). [1240 5220 5230 5240 8450]. 5594

**Havelock**, Thomas Henry. Mathematical analysis of wave propagation in isotropic space of  $p$  dimensions. London, Proc. Math. Soc., (ser. 2), **2**, 1904, (122-137). [5630]. 5595

— Wave-fronts considered as the characteristics of partial differential equations. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2), **2**, 1904, (297-315). [5630]. 5596

**Hawkes**, H[erbert] F[dwin]. On hypercomplex number systems in seven units. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **26**, 1904, ([223]-242). [0820]. 5597

— Enumeration of non-quaternion number systems. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (361-379). [0820 0860]. 5598

**Hawkesworth**, Alan S[pencer]. Four new theorems relating to conjugate hyperbolas. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (164-166, with text fig.). [7200]. 5599

**Hay**, Theodore W. Propositions connected with spirals. Educ. Times, London, **57**, 1904, (199). [6810]. 5600

**Hayashi**, T[suruichi] and **Kato**, K[ōjūro]. An elementary method for examining the convergency of the multiple series. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **2**, 1903, (17-24). [3220]. 5601

**Hecht**, C. und **Kundt**, F. Lehrbuch der elementaren Mathematik. Als Ergänzung zu dem „Rechenbuch für Mädchenschulen“ bearb. Tl 1: Planimetrie. Bielefeld & Leipzig (Velhagen & Klasing), 1904, (VI + 126). 21 cm. 1,30 M. [6810]. 5602

**Hedrick, E[arle] R[aymond]**. Supplementary note on the calculus of variations. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (245-247). [3280]. 5603

**Heilig, A. Fr.** Rechnen. Die Theorie und Praxis des Rechnens leicht und schnell zu lernen . . . 2. neu bearb. Aufl. (Neufeld's Unterrichtsbriefe für das Selbststudium.) Berlin (Neufeld u. Henius), [1902], (256). 26 cm. 7,50 M. Geb. 8,50 M. [0050]. 5604

**Heinze, L. und Hochheiser, F.** Ergebnisse zum Lehr- und Übungsbuche für den Rechenunterricht an Lehrerbildungsanstalten. Tl 1-3: Für Präparandenanstalten. Breslau (F. Goerlich), [1903], (III + 92). 22 cm. 1,50 M. [0400]. 5605

Lehr- und Übungsbuch für den Rechenunterricht an Lehrerbildungsanstalten. Nach den Lehrplänen vom 1. Juli 1901. T. 4. 5. Breslau (F. Goerlich), [1903], (IV + 116; VI + 121). 22 cm. 1,50 M. [0400]. 5606

**Heis, Eduard.** Sammlung von Beispielen und Aufgaben aus der allgemeinen Arithmetik und Algebra. In systematischer Folge bearb. 106-108, sehr verb. Aufl. Köln (M. Du Mont-Schauberg), 1904, (IV + 391) 22 cm. 3 M. [0400 1600]. 5607

**Heller, Bruno.** Die im praktischen Leben verwendbaren Regeln, Lehrsätze und Formeln der gesamten Mathematik nebst Tabellen. 1. Aufl. Mannheim (M. Raisberger), 1903, (41). 23 cm. Geb. 0,80 M. [0030]. 5608

**Heller, Siegfried.** Untersuchungen über die natürlichen Gleichungen krummer Flächen. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (565-577). [8830]. 5609

**Helmholtz, H[ermann]** von. Vorlesungen über theoretische Physik. Hrsg. v. Arthur König, Otto Krüger-Menzel, Franz Richarz, Carl Runge. Bd 1, Abt. 1: Einleitung zu den Vorlesungen über theoretische Physik, hrsg. v. Arthur König u. Carl Runge. Leipzig (J. A. Barth), 1903, (VII + 50, mit Portr.). 26 cm. 3 M. [0000-5600]. 5610

**Henderson, Archibald.** The derivation of the Brianchon configuration from two spatial point-triads. Amer.

Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (36-41, with text fig.). [7220]. 5611

**Henderson, Archibald.** Harmonic pairs in the complex plane. A purely geometrical treatment for certain maps defined by the substitution  $w = \frac{1}{2} \left( z + \frac{1}{z} \right)$ . Amer. Math. Mon.,

Springfield, Mo., **10**, 1903, (90-97, with text fig.). [3620]. 5612

**Henneberger, Moritz.** Beiträge zur Theorie der Integrale der Bernoulli'schen Funktion. Bern, Phil. Diss. 1902-1903. Bern, 1902, (66 S.). 8vo. [4460]. 5613

**Henning, Bruno.** Wandtafeln zum Gebrauch im Projektions- und Zirkelzeichnen für höhere und mittlere Schulen, gewerbliche Lehranstalten und Fortbildungsschulen. Halle a. S. (L. Hofstetter), 1903. 15 Taf. zu je 49 × 69 cm. Mit 14 S. Text. 23 cm. 12,50 M. [0080]. 5614

**Hensel, K[urt]**. Zur Theorie der Systeme. J. Math., Berlin, **126**, 1903, (165-170). [2010]. 5615

Neue Grundlagen der Arithmetik. J. Math., Berlin, **127**, 1904, (51-84). [0400]. 5616

Theorie der Körper von Matrizen. J. Math., Berlin, **127**, 1904, (116-166). [0850]. 5617

**Hercher, B[ernhard]**. Lehrbuch der Arithmetik und Algebra zum Gebrauch an Gymnasien. 2. Aufl. Nach den neuen Lehrplänen bearb. von R[obert] Clasen und H[ugo] Bach. Leipzig (P. List), 1904, (VI + 71). 24 cm. Geb. M. 1,60. [0400 1600]. 5618

**Hermes, E. H.** Das perspektivische Zeichnen ohne Quadratnetz und die perspektivische Darstellung von Gartenplänen in coupiertem Terrain. Vortrag . . . Gartenkunst, Berlin, **5**, 1903, (155-160). [6840]. 5619

**Hertz, Wilhelm.** Ueber partielle Differentialgleichungen, die in der Variationsrechnung vorkommen. Diss. Kiel. Göttingen (Druck v. W. Fr. Kästner), 1903, (56). 28 cm. [3280 4840]. 5620

**Herz, Norbert.** Die Grundlage der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Zs. Oest. Gymn., Wien, **53**, 1902, (961-974). [1630]. 5621

**Hessenberg, Gerhard.** Ueber die kritische Mathematik. Berlin, SitzBer. math. Ges., **3**, 1904, (21–28). [0000].

5622

———— Ebene und sphärische Trigonometrie. 2. verb. Aufl. (Sammlung Götschen. 99). Leipzig (G. J. Göschen), 1904, (167). 15 cm. 0,80 M. [6830].

5623

**Hilb, Emil.** Beiträge zur Theorie der Lamé'schen Funktionen. Diss. München (Druck v. F. Straub), 1903, (60, mit Tab.). 22 cm. [4450].

5624

**Hilbert, David.** Ueber das Dirichlet'sche Prinzip. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (161–186). [5660 3620].

5625

———— Grundlagen der Geometrie. 2., durch Zusätze verm. u. mit 5 Anhängen versehene Aufl. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (VI + 175). 25 cm. 5,20 M. [6410].

5626

**Hilton, Harold.** On spherical curves. Part II. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (150–160). [7660].

5627

———— On spherical curves. London, Rep. Brit. Ass., **1903**, (559). [7660].

5628

———— Note on Mr. Jolliffe's properties of the trinodal quartic. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (163). [7630].

5629

———— Notes on plane curves. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1904, (45–52). [8070].

5630

———— Curves on a conicoid. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1905, (136–139). [7660].

5631

———— An extension of the theory of groups of movements. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1905, (157–160). [1200].

5632

**Himel, C[harles] M[aurice].** Converse and opposite propositions. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (230–231). [6800].

5633

**Hjelmlev, Johannes.** Deskriptivgeometri; Grundlag for Forelæsningerne paa Polyteknisk Læreanstalt. [Descriptive geometry; basis of lectures in the polytechnic academy.] Kjöbenhavn, 1904, (246 with pl.). 27 cm. 10 kr. [6840].

5634

**Hobson, Ernest William.** Inner limiting sets of points in a linear interval. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1905, (316–326). [0430].

5635

———— On the conditions of integrability of a function of a real variable. Q. J. Math., London, **35**, 1904, (208–209). [3250].

5636

**Hochheiser, F. v. Heinze, L.**

**Hohenner, Heinrich.** Graphisch-mechanische Ausgleichung trigonometrisch eingeschalteter Punkte. Stuttgart (K. Wittwer), 1904, (VII + 47, mit 2 Taf.) 25 cm. 2,80 M. [6830 1630].

5637

[**Holborn, L. und Scheel, Karl.**] Vier- und fünfstellige Logarithmentafeln nebst einigen physikalischen Konstanten. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1904, (24). 24 cm. 0,80 M. [0030].

5638

**Holm, Alexander.** Some points in Diophantine analysis. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **22**, 1904, (40–48, with 1 pl.). [2810].

5639

**Holmgren, Erik.** Recherches sur l'inversion des intégrales définies (1900). Upsala, Soc. Scient. Acta, (ser. 3), **20**, Fasc. 1, 1901, (32). [6030].

5640

———— Ueber die Existenz der Grundlösung bei einer linearen partiellen Differentialgleichung der 2. Ordnung von elliptischem Typus. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (404–412). [4810].

5641

**Holzinger, F. S.** Lehrbuch der politischen Arithmetik für höhere Handelsschulen (Handelsakademien) und zum Selbstunterricht bearb. 3. unveränderte Aufl. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1904, (IX + 156). 23 cm. 3 M. [0050 1630].

5642

**Holzmüller, Gustav.** Methodisches Lehrbuch der Elementar-Mathematik. Teil I, bis zum Abschluss der Untersekunda . . . für die Oberreal- und Realschulen neu bearb. Vierte Doppel-Auflage. Leipzig & Berlin (B. G. Teubner), 1904, (XII + 320). 22 cm. Geb. 2,80 M. [0050].

5643

———— Vorbereitende Einführung in die Raumlehre. Im Anschluss an die preussischen Lehrpläne von 1901 zur freien Auswahl für den Anfangsunterricht bearb. u. mit Anleitungen zum



**Herstellen v. Unterrichts-Modellen** versehen. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904. (X + 123). 22 cm. Geb. 1,60 M. [6800]. 5644

**Hudson, Ronald William Henry** Turnbull. The use of tangential co-ordinates. London, Rep. Brit. Ass., 1903, (560). [6430]. 5645

Algebraic curves on Kummer's 16-nodal quartic surface. London, Rep. Brit. Ass., 1903, (561). [7660]. 5646

Univocal curves and algebraic curves on a quadric surface. Math. Gaz., London, 3, 1904, (56-60). [7660]. 5647

The analytic theory of displacements. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 9, 1903, (308-328). [3280]. 5648

**Hultsch, Friedrich.** Die Sexagesimalrechnungen in den Scholien zu Euklids Elementen. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 5, 1904, (225-233). [0010]. 5649

**Hun, John Gale.** On certain invariants of two triangles. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 5, 1904, (39-55). [7220 8010]. 5650

**Huntington, Edward V[ermilye].** Sets of independent postulates for the algebra of logic. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 5, 1904, (288-309). [0870]. 5651

**Hutchinson, J[ohn] I[rwin].** On the automorphic functions of the group (0, 3; 2, 6, 6). New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 5, 1904, (447-460, with text-fig.). [1220 4060 4070 4440]. 5652

**Hurwitz, A[dolf].** Ueber die Theorie der elliptischen Modulfunktionen. Math. Ann., Leipzig, 58, 1904, (343-360). [4050]. 5653

Sulle superficie di Riemann con dati punti di diramazione. Versione italiana di "Alberto Brambilla" con note dell'Autore. Giorn. mat., Napoli, 41, 1903, (337-376). [3620]. 5654

**Huss, Joseph.** Über eine Anwendung der Theorie der linearen Differentialgleichungen auf die Differentialgleichung der Kugelfunktionen einer Variablen. Diss. Greifswald (Druck v. F. W. Kunike), 1903, (18). 22 cm. [4420]. 5655

**Iaggi, E.** Sur les fonctions admettant les substitutions d'un groupe donné, et seulement ces substitutions-là. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 3, 1903, (145-174). [1220 4040]. 5656

Sur la transformation des fonctions d'une variable. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 3, 1903, (302-313). [1220 3610]. 5657

**Isherwood, J. G.** Tables of the Bessel functions for pure imaginary values of the argument. Manchester, Mem. Lit. Phil. Soc., 48, 1904, (1-3). [4420 0030]. 5658

**Isphording v. Mylius.**

**Invancz, Irén.** Az észzeadás és szorzás formális törvényeinek egymástól való függetlensége. [Die Unabhängigkeit der formalen Gesetze der Addition und Multiplication.] Math. Phys. L., Budapest, 13, 1904, (309-318). [0400]. 5659

**Jackson, Charles Samuel.** The teaching of mathematics and physics. Math. Gaz., London, 3, 1904, (75-78). [0050]. 5660

**Jackson, Frank Hilton.** A basic-sine and cosine with symbolical solutions of certain differential equations. Edinburgh, Proc. Math. Soc., 22, 1904, (28-39). [4400]. 5661

Note on a theorem of Lommel. Edinburgh. Proc. Math. Soc., 22, 1904, (80-85). [4420]. 5662

The complete solution of the differential equation for  $J_n$ . Edinburgh, Proc. R. Soc., 25, 1904, (273-276). [4420]. 5663

On generalised functions of Legendre and Bessel. Edinburgh, Trans. R. Soc., 41, 1904, (1-28). [4420]. 5664

Certain fundamental power series and their differential equations. Edinburgh, Trans. R. Soc., 41, 1904, (29-38). [4420]. 5665

Theorems relating to a generalisation of the Bessel function. Edinburgh, Trans. R. Soc., 41, 1904, (105-118). [4420]. 5666

Theorems relating to a generalisation of Bessel's function. Edinburgh, Trans. R. Soc., 41, 1905, (399-408). [4420]. 5667

**Jackson, Frank Hilton.** The application of basic numbers to Bessel's and Legendre's functions. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (192-220). [4420]. 5668

——— A generalisation of the functions  $\Gamma(n)$  and  $x^n$ . London, Proc. R. Soc., **74**, 1904, (64-72). [4400]. 5669

——— Pseudo-periodic functions analogous to the circular functions. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1904, (32-39). [4400]. 5670

**Jänisch, Albert.** Die Zahlenkreise von 1-10, 1-100 und 1-1,000 . . . Eine methodische Studie und praktische Anweisung zum ersten Rechenunterricht. 4. verb. u. erweiterte Aufl. (Stein's Handbücher für Lehrer. No. 2.) Potsdam (A. Stein), [1904] (171). 21 cm. 1,60 M. [0050]. 5671

——— Unbegrenzter Zahlenkreis, Sortenverwandlung, Regeldetri und Zeitrechnung. Wie bringt man sie zur Klarheit und Sicherheit? Eine praktische Anweisung für den Rechenunterricht auf der Oberabteilung der Mittelstufe. (Stein's Handbücher für Lehrer No. 16.) Potsdam (A. Stein), [1903], (III + 91). 21 cm. 1 M. [0050]. 5672

**Jamrógiewicz, Roman.** Krótki szkic metodycznej lekcji o logarytmach. [Plan d'une leçon méthodique sur les logarithmes.] Muzeum, Lwów, **19**, 1903, (725-738, 832-836). [0050]. 5673

——— O najmniejszych powierzchniach. Główne definicje i projekcje. [Sur les surfaces minima (généralités).] Sprawozdanie Dyrkecyi c. k. Gimnazjum w Bochni, za rok szkolny 1903, [Bochni, Rapport de la Direction du Gymnase pour l'année scolaire 1903]. Kraków, 1903, (1-43). 24 cm. [8820]. 5674

**Jamet, V.** Sur les intégrales de Fresnel. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (357-359). [3260]. 5675

**Janisch, Wilhelm.** Geometrische Aufgaben zur Lehre von der Proportionalität der Grössen (Streckenteilung, vierte und mittlere Proportionale, Ähnlichkeit der Figuren, Strecken am Kreise, stetige Teilung). Potsdam u. Berlin (A. Stein), 1904, (100). 24 cm. 1,50 M. [6810]. 5676

**Jaróhimek, Vinc[enz].** Ueber homothetische Kegelschnitte auf zwei Flächen 2. Ordnung. Prag, Bull. Ac. Sci. Franc. Jcs., **6**, 1901, (163-174). [7250]. 5677

——— Kterak sestrojiti reálnou plochu kulovou z prvků imaginárných? [Wie kann man aus imaginären Elementen eine reelle Kugeloberfläche Construieren?] Prag, Čas. Math. Fys., **32**, 1903, (203-218). [7200]. 5678

——— O homotetických kuželosečkách na dvou plochách stupně druhého. [Über die homothetischen Kegelschnitte auf zwei Flächen zweiter Ordnung.] Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos., **10**, 1901, No. 14, (6, mit 2 Taf.). [7250]. 5679

**Jerábek, V.** O cissoidě jakožto průměto křivky společné dvěma přímocárým plochám stupně druhého. [Über Cissoide als Projektion einer zweien linearen Flächen zweiter Ordnung gemeinsamen Kurve.] Prag, Čas. Math. Fys., 1902, (128-131), **32**, [7630]. 5680

**Johnsen, Alfred.** Om Tals Opløsning i Primfaktor. [On the resolution of integers in prime factors.] Kjöbenhavn, Mat. Tids., A, **15**, 1904, (109-110). [2810]. 5681

**Johnsen, S.** Legendres Formel. [The formula of Legendre.] Kjöbenhavn, Mat. Tids., A, **15**, 1904, (41-44). [2900]. 5682

**Joly, Charles Jasper.** A manual of quaternions. London, 1905, (xxvii + 320). 23 cm. [0830]. 5683

**Jordan, K. F.** Wie bestehe ich meine Prüfung? Bd 5: Arithmetik u. Algebra. Bd 6: Planimetrie . . . (Hilfsbücher für Schüler). Leipzig (Jacobi & Zocher), 1904, (46; 31). 23 cm. Je 1 M. [0050]. 5684

**Jordan, W[ilhelm].** Handbuch der Vermessungskunde. Bd 1: Ausgleichungs-Rechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate. 5. Aufl. hrsg. v. C[arl] Reinhertz. Bd 2: Feld- und Landmessung. 6. erw. Aufl. Bearb. von C[arl] Reinhertz. Stuttgart (J. B. Metzler), 1904, (ix + 582). 24 cm.; (xiv + 863 + 47). 24 cm. 17,80 M. [0030 1630]. 5685

**Jourdain, Philip Edward Bertrand.** On functions, all of whose singularities are non-essential. *Mess. Math., Cambridge*, **33**, 1904, (166–171) [3600].

5686

——— On transfinite cardinal numbers of the exponential form. *Phil. Mag., London*, (Ser. 6), **9**, 1905, (42–56). [0430].

5687

**Juel, C.** Om firdobbelt rørende Keglesnit til en Kurve af fjerde Orden med tre Dobbelpunkter. [On conics having fourfold contact with a curve of fourth degree with three double points.] *Kjöbenhavn, Mat.Tids., B*, **15**, 1904, (1–5). [7630 7230].

5688

**Jung, Heinrich.** Ueber die Transformation algebraischer Körper vom Range Eins. *J. Math., Berlin*, **127**, 1904, (103–115). [4050 2870 1210].

5689

**Junker, Friedrich.** Höhere Analysis, **Th 2.** Integralrechnung, 2. verb. Aufl. 2. Abdr. (Sammlung Göschen. 88). Leipzig (G. J. Göschen), 1903. (208). 16 cm. Geb. 0,80 M. [3250].

5690

**Just, Richard.** Kaufmännisches Rechnen. **Th 3.** (Sammlung Göschen 187.) Leipzig (G. J. Göschen), 1904, (110). 15 cm. Geb. 0,80 M. [0050].

5691

**Juzi, Otto.** Ueber den Feuerbach'schen Kreis in variablen Dreiecken. *Diss. Phil. Bern.* Langenthal (Dysli), 1903, (II + 80, mit 10 Taf.). 8vo. [6810].

5692

[**Kačenovskij, G. P.**] Каченовский, Г. П. О рѣшеніи уравненій 3-ей и 4-ой степени. [Sur la résolution des équations du 3-me et 4-me degré.] *Odessa, Zap. mat. otd. Obsč. jest.*, **20**, 1902, (X–XII). [2430].

5693

**Kagan, [Veniamin Fedorovič].** Ein System von Postulaten, welche die Euclidische Geometrie definiren. *Odessa, Zap. mat. otd. Obsč. jest.*, **20**, 1902, (67–105). [6410].

5694

**Kambly, Ludwig.** Die Elementar-Mathematik für den Schulunterricht bearb. Vollständig in 4 Teilen. **Th 2:** Planimetrie. 130. bis 133. Aufl. *Breslau (F. Hirt)*, 1904, (112). 23 cm. Geb. 1,70 M. [6810].

5695

(A-10047)

**Kambly-Roeder.** Planimetrie. Nach den preuss. Lehrplänen v. 1901 bearb. *Ausg. der Planimetrie von Kambly.* *Ausg. A:* Für Gymnasien. *Lehraufgabe der Quarta bis Unter-Sekunda.* 16. bis 22. Aufl. *Ausg. B:* Für Realgymnasien, Oberrealschulen u. Realschulen. *Lehraufgabe der Quarta bis Unter-Sekunda.* (Prima der Realschule). Mit Uebungsaufgaben und zwei Anhängen. 16. bis 22. Aufl. *Breslau (F. Hirt)*, 1904, (160; 210). 23 cm. Geb. 1,65 + 2,00 M. [6810].

5696

——— Stereometrie und sphärische Trigonometrie. Nach den preussischen Lehrplänen von 1901 umgearb. *Ausg. der Stereometrie und der sphärischen Trigonometrie von Kambly.* *Lehraufgabe der Prima.* Mit Uebungsaufgaben und einem Anhang: Der Koordinatenbegriff und einige Grundeigenschaften der Kegelschnitte. (F. durchges. u. verm. Aufl. *Breslau (F. Hirt)*, 1903, (224). 23 cm. Geb. 2,30 M. [6820].

5697

**Kapteyn, W[illem].** Over de differentiaalvergelijking van Monge. [On the differential equation of Monge.] *Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **12**, 1904, (703–705) (Dutch); *Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **6**, 1904, (620–621) (English). [4840].

5698

——— Over de waarden van eenige bepaalde integralen die met Besselsche functiën samenhangen. [The values of some definite integrals connected with Bessel functions.] *Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **13**, [1904], (416–418) (Dutch); *Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **7**, [1904], (375–376) (English). [3260 4420].

5699

——— Sur l'intégration d'une fraction rationnelle. *Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2)*, **8**, 1904, (581–591). [3250].

5700

——— Sur un cas particulier de l'équation différentielle de Monge. *Ann. sci., Ec. norm., Paris, (sér. 3)*, **20**, 1903, (289–329). [4840].

5701

**Kariya, J.** Un théorème sur le triangle. *Enseign. math., Paris*, **6**, 1904, (130–132). [6810].

5702

**Karpinski, Louis C.** Ueber die Verteilung der quadratischen Reste. *J. Math., Berlin*, **127**, 1904, (1–19). [2820].

5703

**Kasner, Edward.** Determination of the algebraic curves whose polar conics are parabolas. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **26**, 1904, ([164]–168). [7230 7630]. 5704

——— The group generated by central symmetries, with application to polygons. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (57–63). [1230 6810]. 5705

——— The Apollonian problem in space. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, ([151]–153). [6820]. 5706

——— The characterization of collineations. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (545–546). [8010]. 5707

——— The Riccati differential equations which represent isothermal systems. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (341–346). [8800]. 5708

——— Riccati isothermal systems — a correction. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (405). [8800]. 5709

——— Isothermal systems of geodesics. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (58–60). [8810 8840]. 5710

**Kato, K[ōjūrō]** v. Hayashi, T[sur-uichi].

**Kaučič, Fridolin.** [Biographie von] Georg Freiherr von Vega. 2. Auflage. Wien (Selbstverlag), 1904, (58). 22 cm. [0010]. 5711

**Keller, O.** Die Mathematik. I enthaltend gemeine Arithmetik und bürgerliches Rechnen, allgemeine Arithmetik sowie Algebra und Trigonometrie. 3. verm. Aufl. (Kellers Unterrichtsbücher für das gesamte Baugewerbe. Für Praxis . . . I.) Leipzig (B. F. Voigt), 1905, (VI + 74). 25 cm. 3 M. [0050]. 5712

**Kellogg, O[liver] D[imon].** Note on Cauchy's integral. [Deduced from Green's theorem.] New York, N.Y., Bul. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (255–257). [3610 5650]. 5713

——— Unstetigkeiten in den linearen Integralgleichungen. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (441–456). [4430 5660]. 5714

**Kellogg, O[liver] D[imon].** Zur Theorie der Integralgleichungen und des Dirichlet'schen Principis. Diss. Göttingen (Druck v. Dieterich), 1902, (44). 23 cm. [5660 4430]. 5715

**Keyser, ([assius] J[ackson].** Concerning the axiom of infinity and mathe a ical induction. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (424–434). [0400 0130 0870]. 5716

**Kierboe, T.** Lineære homogene Transformationsgrupper med en Parameter. [On groups of linear homogeneous transformations with one parameter.] Kjöbenhavn, Mat.Tids., B, **15**, 1904, (28–36). [1230]. 5717

**Killmann, P.** Lehrbuch der ebenen Trigonometrie nebst einer reichhaltigen Sammlung von Übungsaufgaben. 13. verm. Aufl. Mittweida (Polytechnische Buchhandlung), 1904, (113). 23 cm. Geb. 3 M. [6820]. 5718

**Kinkel, H[ermann].** Zur Gammafunction. Basel, Verh. Natf. Ges., **16**, 1903, (309–328). [4410]. 5719

**Kinn, Gustav A.** Ueber die lineare Transformation der Thetafunctionen. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **18**, (1900), 1903, (52–70). [4040 4050]. 5720

**Kirchmann.** Metrische Dreiecke. Päd. Ztg, Berlin, **31**, 1902, (497–498). [0050]. 5721

**Kirschberger, Paul.** Ueber Telebyche'sche Annäherungsmethoden. Diss. Göttingen (Druck v. Dieterich), 1902, (98). 23 cm. [1640]. 5722

**Klauke, P.** Lehrbuch der Raumlehre für Lehrerbildungsanstalten. Nach den neuesten Lehrplänen bearb. Tl 1. Für Präparandenschulen. 2. Aufl. Tl 2. Für Seminare. Planimetrie (Fortsetzung), Stereometrie, Trigonometrie, Methodik. Düsseldorf (L. Schwann), 1902, (VIII + 146). 22 cm.; 1904, (VIII + 197). 21 cm. 2 M. [6800]. 5723

**Klein, Felix.** Mathematik, Physik, Astronomie an den deutschen Universitäten in den Jahren 1893–1903. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (457–475). [0010]. 5724

——— Hundert Jahre mathematischer Unterricht an den höheren preussischen Schulen. [In: F. Klein: Ueber eine zeitgemässe Umgestaltung

des mathematischen Unterrichts an den höheren Schulen, Vorträge . . . Leipzig u. Berlin, 1904, (63-77); Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **13**, 1904, (347-356). [0050]. 5725

**Klein, Felix.** Ueber eine zeitgemässe Umgestaltung des mathematischen Unterrichts an den höheren Schulen. Leipzig und Berlin, 1904, (1-32). [0050]. 5726

——— Bemerkungen im Anschluss an die Schulkonferenz von 1900. [In: F. Klein: Ueber eine zeitgemässe Umgestaltung des mathematischen Unterrichts an den höheren Schulen, Vorträge . . .] Leipzig u. Berlin, 1904, (33-47). [0050]. 5727

——— Ueber eine zeitgemässe Umgestaltung des mathematischen Unterrichts an den höheren Schulen. Vorträge gehalten bei Gelegenheit des Ferienkurses für Oberlehrer der Mathematik und Physik, Göttingen, Ostern 1904. Mit einem Abdruck verschiedener einschlägiger Aufsätze von E[duard] Götting und F[elix] Klein. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1904, (IV + 82). 25 cm. 1,60 M. [0050]. 5728

——— v. Geissler, Kurt.

**Kleinpeter, Hans.** Ueber Axiome. Zs. Realsch Wes., Wien, **26**, 1901, (398-405). [0000 6410]. 5729

——— Die allgemeine Arithmetik auf der Oberstufe der Mittelschule. Zs. Realsch Wes., Wien, **27**, 1902, (141-151). [0050]. 5730

**Kleyer, Adolph.** Vollständig gelöste Aufgaben-Sammlung . . . aus allen Zweigen der Rechenkunst, der niederen und höheren Mathematik. H. 1470-1477. Bremerhaven (L. v. Vangerow), [1904], (97-217 + XI). 23 cm. Das Heft 0,25 M. [0030]. 5731

**Klug, L[ipót].** Desmische Systeme. Uebersetzung. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **17**, (1899), 1901 (95-112). [8090]. 5732

——— A kúpszelet mint geometriai hely. [Der Kegelschnitt als geometrischer Ort.] Math. Phys. L., Budapest, **13**, 1904, (255-278, 323-351). [7220]. 5733

**Kluyver, J[an] C[ornelis].** Berekening van twee bepaalde integralen.

[Evaluation of two definite integrals.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (276-281) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (201-206) (English). [3260]. 5734

**Kneser, Adolf.** Die Fourier'sche Reihe und die angenäherte Darstellung periodischer Funktionen durch endliche trigonometrische Reihen. Berlin, SitzBer. math. Ges., **3**, 1904, (28-34). [5610 3220]. 5735

——— Zur Proportionslehre. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (583-584). [6810 6410]. 5736

——— Variationsrechnung. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften. Bd 2 A. Abt. 8.] Leipzig, 1904, (571-625). [3280]. 5737

**Knilling, Rudolf.** Die naturgemässe Methode des Rechen-Unterrichts in der deutschen Volksschule. Ein neues theoretisch - praktisches Handbuch. Neue billige Ausgabe. Tl 1: Die psychologischen Grundlagen der naturgemässen Rechenmethode. Tl 2: Der Aufbau der naturgemässen Rechenmethode. München u. Berlin (R. Oldenbourg), [1904], (XII + 372; XVI + 266). 23 cm. 2,50 M. 1,50 M. [0050]. 5738

**Knoblauch, J[ohannes].** Der Gauss'sche Satz vom Krümmungsmass. Berlin, SitzBer. math. Ges., **3**, 1904, (76-82). [8450]. 5739

**Knott, C. G.** Polar plotting paper. Nature, London, **71**, 1905, (296). [0090] 5740

**Köhler, A[lfred].** Mathematische Aufgaben für die Prima der höheren Lehranstalten. Tl 2. Berlin (L. Simion Nf.), 1904, (V + 74). 22 cm. Geb. 1,70 M. [0050]. 5741

**Költzsch, A.** Grundzüge der Raumlehre. Ein Lern- und Übungsbuch. H. 1. 3. verb. Aufl. Leipzig (C. Merseburger), 1903, (78). 18 cm. Geb. 0,80 M. [6800]. 5742

——— Handbuch des Rechnens für Präparanden. Nach Erlass des Lehrplanes für Präparanden-Anstalten vom 1. Juli 1901 verfasst. 2. Aufl. Leipzig (C. Merseburger), 1903, (IV + 218). 23 cm. Geb. 2,50 M. [0050]. 5743

**Koenigsberger, Leo.** Carl Gustav Jacob Jacobi. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **13**, 1904, (405–435, mit Portr.). [0010]. 5744

————— Carl Gustav Jacob Jacobi. Festschrift zur Feier der hundertsten Wiederkehr seines Geburtstages. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XVIII + 554, mit 1 Portr.). 23 cm. Geb. 16 M. [0010]. 5745

**Kohlmann, W.** Kleiner Rechenhelfer beim Ein- und Verkauf. Nebst Multiplikations- und Zinsberechnungstabellen. 6. Aufl. Eilenburg (C. W. Offenbauer), [1903], VIII + 160; 38; 31). 13 cm. Geb. 1,20 M. [0090]. 5746

————— Kubiktabellen über runde Hölzer berechnet nach Metermass. 6. Aufl. Ausg. für die Provinz Hessen. Eilenburg (C. W. Offenbauer), [1904], (VIII + 96 + 48 + 94 + 32 + 24 + IV + 32). 14 cm. Geb. 2,25 M. [0030]. 5747

**Koller.** Zwei neue Quadrat- und Linienetzzeichner. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **32**, 1903, (569–574). [0080]. 5748

**Koppe, M[ax].** Die Napier'schen Logarithmen sind mit den natürlichen im wesentlichen identisch. Berlin, SitzBer. math. Ges. **3**, 1904, (48–52). [4030 0010]. 5749

**Koppe-Diekmann.** Geometrie Tl 1. Ausg. f. Gymnasien. 18. Aufl. Ergänzungsheft. Essen (G. D. Baedeker), 1903, (62). 20 cm. 0,60 M. [6800]. 5750

————— Geometrie zum Gebrauche an höheren Unterrichtsanstalten. 22. Aufl. Tl I der Planimetrie, Stereometrie und Trigonometrie. Ausg. für Reallehranstalten. 6. Aufl. der neuen Bearb. v. Jos. Diekmann. Essen (G. D. Baedeker), 1904, (IV + 248, mit 8 Taf.). 22 cm. Geb. 2,40 M. [6800]. 5751

[**Korkin, Aleksandr Nikolajevič.**] Коркинъ, А. Н. Изысканія о множителяхъ дифференціальныхъ уравненийъ перваго порядка. Перевелъ съ французскаго Г. С. Зерновъ. [Recherches sur les multiplicateurs des équations différentielles du premier ordre. Traduit du français par G. S. Zernov.] Matem. Sborn., Moskva, **24**, 1904, (134–350). [4820]. 5752

**Korn, A.** Les vibrations universelles de la matière. Théorie mécanique de la gravitation, du frottement dans les masses continues et du phénomène électrique. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (133–154). [5660]. 5753

————— Le problème mathématique des vibrations universelles. Charikov, Soobšč. mat. Obšč., (sér. 2), **8**, 1902, (68–112). [5660]. 5754

————— Carl Anton Bjerknes. Sein Leben und Wirken. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (253 266, mit Portr.). [0010]. 5755

**Korteweg, D[iederik] J[ohannes] en Lange, D[irk] de.** Over twee en meervoudige ombilikaalpunten als bijzonderheden van de eerste orde van uitzondering op puntalgemeene oppervlakken. [Multiple umbilics as singularities of the first order of exception on point-general surfaces.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (387–398) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, 1904, (386–394) (English). [8450]. 5756

**Kraft, F.** Équivalence du mouvement d'un système invariable à trois dimensions  $\Sigma$ , qui passe, d'une manière quelconque, d'une position donnée  $\Sigma$ , à une autre position donnée  $\Sigma$ . Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (178–211). [8420]. 5757

**Kranz, Ignacy.** Trygonometryra kulista w zadaniach zastosowanych do Instrukcyi ministryalnych z r. 1899. [Recueil de problèmes de Trigonométrie sphérique, adapté aux Instructions ministérielles de 1899.] Kraków, 1903, (16). 22 cm. [6830]. 5758

**Krause, M[artin].** Ueber Fourier'sche Reihen mit zwei veränderlichen Grössen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (164–197). [5610 3220]. 5759

————— Ueber Mittelwertsätze im Gebiete der Doppelsummen und Doppelintegrale. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (239–263). [3270 3220]. 5760

**Krause, Rudolf.** Rechnen mit dem Rechenschieber nach dem Dreiskalensystem. Mittweida (Polyt. Buchh.), [1903], (16, mit Taf.). 16 cm. 0,45 M. [0090]. 5761

**Krazer, Adolf.** Lehrbuch der Thetafunktionen. (B. G. Teubner's Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen Bd 12.) Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XXIV + 509). 23 cm. Geb. 24 M. [4000 4040 4060 4070 3220]. 5762

**Krebs, A.** Konstruktionen gleichschenkliger Dreiecke mit Hilfe von Kurven höherer Ordnung. Bern, Mitt. Natf. Ges., 1902, (80-172, mit 4 Taf.). Diss. 1901-1902. Bern, 1902, (95, mit 4 Taf.). 8vo. [7610]. 5763

**Kröger, M.** Leitfaden für den Geometrie-Unterricht in Mittelschulen und gehobenen Volksschulen. In drei Jahreskursen. 20. Aufl. Hamburg (O. Meissner), 1904, (104). 22 cm. 1 M. [0050]. 5764

**Kronzecker, Leopold.** Vorlesungen über Mathematik. In 2 Tln. Tl 2: Vorlesungen über allgemeine Arithmetik. Abschnitt 2. Vorlesungen über die Theorie der Determinanten. Bearb. u. fortgeführt von Kurt Hens-l. Bd 1. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XII + 390). 25 cm. 20 M. [0030 2010]. 5765

**Kübler, J.** Die Proportion des goldenen Schnitts als das geometrische Ziel der stetigen Entwicklung und die daraus hervorgehende Fünfgestalt mit ihrer durchgreifenden Fünfgliederung. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (36, mit 4 Taf.). 24 cm. [6810]. 5766

**Kühne, H.** Mathematisch-technische Tabellen. Genehmigt als Prüfungstabellen für höhere Maschinenbauschulen . . . Zusammengest. im Verein mit Freyberg, Geusen, Tetzner. 2. Aufl. Dortmund (Ruhfus), 1903, (48). 20 cm. Kart. 1 M. [0030]. 5767

**Kürschák, József.** Formák legnagyobb közös osztójáról. [Über den grössten gemeinschaftlichen Theiler von Formen.] Math. Phys. L., Budapest, 13, 1901, (307-308). [2410]. 5768

——— Ueber symmetrische Matrices. Math. Ann., Leipzig, 58, 1904, (380-384). [0350 4810 2010]. 5769

——— Ueber die Transformation der partiellen Differentialgleichungen der Variationsrechnung. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, 17, (1899), 1901, (29-38). [3280 5200]. 5770

**Kürschák, József.** Ueber den Rang der Determinante bei inducierten linearen Substitutionen. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, 13, (1900), 1903, (229-230). [2030]. 5771

——— und **Stäckel, Paul.** Johann Bolyai's „Bemerkungen über Nicolaus Lobatschewsky's geometrische Untersuchungen zur Theorie der Parallellinien“. Ein Bericht. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, 13 (1900), 1903, (250-279). [6410 0001]. 5772

**Kummer.** Genauigkeit der Flächeninhaltsberechnungen mittelst der Kloth'schen Hyperbeltafel. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 32, 1903, (686-690). [6810 0030]. 5773

——— Wie ist die Differenz der zum Zwecke der Flächenabsteckung berechneten Strecken in ihrer Summe gegen eine bereits feststehende Gesamtlänge zu verteilen? Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 33, 1904, (11-19). [1630]. 5774

**Kummer, M.** Darlegung der Weber'schen und verwandter Integrale. Ihre Theorie und Anwendung. Diss. 1901-1902. Bern, 1902, (65). 8vo. [4430]. 5775

**Kunlt, F. v. Hecht, C.**

**Kutnewsky, Max v. Müller, H.**

**Kutta, Wilhelm Martin.** Ballonphotogrammetrie. [In: Taschenbuch f. Flugtechniker. 2. Aufl.] Berlin, 1904, (221-236). [6840]. 5776

**Kwietniewski, Stefan.** Ueber Flächen des vierdimensionalen Raumes, deren sämtliche Tangentialebenen untereinander gleichwinklig sind, und ihre Beziehung zu den ebenen Kurven. Zürich, Phil. Diss. II. S. 1902-1903. Zürich, 1902, (51). 8vo. [6410]. 5777

**Laar, J[ohannes] J[acobus] van.** Lessen over de lagere algebra. [Lehrbuch der niederen Algebra.] 2 Vols. Amsterdam (S.L. van Looy), 1904, (232 + VIII; 223 mit Fig.). 24 cm. [1600]. 5778

**La Chesnais, P. G.** La représentation proportionnelle. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), 27, 1903, f(107-114). [1630]. 5779

**[Lachtin, Leonid Kuzimič.]** Лактинъ, Л. К. Заѣмка объ особыхъ интегралахъ обыкновенныхъ дифференціальныхъ уравнений. [Note sur

les intégrales singulières des équations différentielles.] *Matem. Sborn.*, Moskva, **24**, 1903, (30–56). [4820]. 5780

[**Lachtin**, Leonid Kuŭmič.] Лактинъ, Л. К. Выраженія дифференціальныхъ инвариантовъ для группы Валентинера  $G_{360}$ . [Expressions des invariants différentiels pour le groupe de Valentinier  $G_{360}$ .] *Matem. Sborn.*, Moskva, **24**, 1903, (94–115). [5240]. 5781

——— Замѣтки объ одностороннихъ поверхностяхъ. [Note sur les surfaces unilatérales.] *Matem. Sborn.*, Moskva, **24**, 1904, (178–193). [7650]. 5782

**Lackemann**, C. Die Elemente der Geometrie. Ein Lehr- und Uebungsbuch für den geometrischen Unterricht an sechsklassigen höheren Lehranstalten. Tl 1. Planimetrie. 7. verb. Aufl. bearb. von Robert Kreuschmer. Breslau (F. Hirt), 1904, (128). 22 cm. Kart. 1,30 M. [6810]. 5783

**Lagally**, Max. Ueber Flächen mit sphärischen Krümmungslinien, vom kugelgeometrischen Standpunkt aus betrachtet und die entsprechenden Flächen des Linienraumes. Diss. München (Druck v. F. Straub), 1903, (87). 22 cm. [8080 8830 8810]. 5784

**Laisant**, C. A. Les nouveaux programmes de l'Ecole Polytechnique de Paris. *Enseign. math.*, Paris, **5**, 1903, (77–84). [0050]. 5785

——— Le rôle social de la Science. *Enseign. math.*, Paris, **6**, 1904, (337–362). [0000 0040]. 5786

——— Propriété élémentaire du triangle. Paris, *Bul. soc. philom.*, (sér. 9), **4**, 1902, (121–122). [6810]. 5787

**Lamb**, Horace. Opening Address to Section A of the British Association for the advancement of Science. *Nature*, London, **70**, 1904, (372–377). [0040]. 5788

——— On deep-water waves. London, *Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **2**, 1905, (371–400, with 4 pl.). [0030]. 5789

**Lampe**, E[mil]. Elementare Bemerkungen über geometrische Aufgaben aus der Theorie der Maxima und Minima. Berlin, *SitzBer. math. Ges.*, **3**, 1904, (62–70). [3240 8460]. 5790

**Lampe**, E[mil]. Gedächtnisrede für den Direktor Prof. Dr. Julius Lange. Berlin, *Verh. D. physik. Ges.*, **6**, 1904, (85–100). [0010]. 5791

——— Zum Gedächtnis von Professor Dr. Meyer Hamburger. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **13**, 1904, (40–53). [0010]. 5792

**Landau**, Edmund. Bemerkungen zu der Abhandlung von Herrn Kluyver auf S. 432–439 des Bandes XII,

„Reeksen, afgeleid uit de reeks  $\sum \frac{\mu(m)}{m}$ “

[Remarks on the paper of Mr. Kluyver on page 305 of Vol. VI, „Series, derived from the series  $\sum \frac{\mu(m)}{m}$ “] Amsterdam,

Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904] (71–83) (German); Amsterdam, *Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **7**, [1904] (66–77) (English). [2910 3220]. 5793

——— Eine Anwendung des Eisenstein'schen Satzes auf die Theorie der Gauss'schen Differentialgleichung. *J. Math.*, Berlin, **127**, 1904, (92–102). [4850 4450]. 5794

——— Ueber eine Darstellung der Anzahl der Idealklassen eines algebraischen Körpers durch eine unendliche Reihe. *J. Math.*, Berlin, **127**, 1904, (167–174). [2870]. 5795

**Landré**, Corneille, L[ouis]. Het rekenen met toe-en bij leven uittredenden. [Das Rechnen mit Ein- und mit bei Lebzeiten Austretenden.] Amsterdam, *Arch. Verzekeringswet.*, **7**, 1904, (398–413). [1630a]. 5796

**Lange**, Dirk de. Eenige beschouwingen over enkelen meervoudige ombilicaalpunten en den loop der kromtelijnen in hunne nabijheid. [Considerations on single and on multiple umbilics and on the shape of the curves of curvature in their neighbourhood.] Delft (J. Waltman, Jr.), 1904, (87). 22 cm. [8450]. 5797

——— v. Korteweg, D[iederik] J[ohannes].

**Lasker**, E[manuel]. A geometric proposition. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **26**, 1904, ([177]–179). [2070 8020 8100]. 5798

——— Zur Theorie der kanonischen Formen. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1904, (434–440). [2040 2070]. 5799



**Láska, W.** Näherungswerte für die Genauigkeitsbestimmungen. Zs. Vermessungsw., Stuttgart, **32**, 1903, (425-429). [1630]. 5803

**Lattès, S.** Sur une classe d'équations fonctionnelles. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (905-908). [6030 4820 5230]. 5801

**Laussedat.** Sur un moyen rapide d'obtenir le plan d'un terrain en pays de plaines, d'après une vue photographique prise en ballon. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (24-30). [6840]. 5802

**Lazarski, Mieczysław.** Zasady geometryi wykresnej. Tom I. [Principes de géométrie descriptive. Tome I.] Lwów (Gubrynowicz i Schmidt), 1903, (VII + 144, av. 18 tabl.). 4to. 7 koron. [6840]. 5803

**Lazzarini, M.** Leonardo Fibonacci, le sue opere e la sua famiglia. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, **6**, 1903, (97-102). [0010]. 5804

——— Sui numeri perfetti e sui numeri di Mersenne. Period. mat., Livorno, **13**, 1902-1903, (201-212). [2810]. 5805

——— Un nuovo teorema sulla funzione E di Legendre. Period. mat., Livorno, **13**, 1902-1903, (319-322). [2810]. 5806

——— Curiosità. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (94-96). [0410]. 5807

**Lazzeri, G.** Teoria geometrica dei piani, assi e centri radicali. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (97-101). [6810 6820]. 5808

——— Sistemi di circoli e sfere. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902, 1903, (130-135). [6810 6820]. 5809

**Leathem, John Gaston.** Note on the addition formulæ of trigonometry. Math. Gaz., London, **3**, 1904, (81-85). [6830]. 5810

**Lebesgue, H.** Sur une propriété des fonctions. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (1228-1230). [3210 0430]. 5811

——— Sur les séries trigonométriques. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (453-485). [3220 3250 5610]. 5812

**Léchalas, G.** Un paradoxe du calcul des probabilités. Nouv. ann. math.,

Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (343-348). [1630]. 5813

**Legrandroy, E[ugène].** Résolution graphique de l'équation de Kepler d'après Radau. Sur les diamètres conjugués des coniques. Arch. Sci. Phys., Genève, (sér. 4), **16**, 1903, (328-330). [0090 7210]. 5814

——— et **Perret, G[eorges] E[nile].** Cours de géométrie pratique. Neuchâtel (Tercier), 1901, (39, av. 197 figg.). 4to. [6810]. 5815

**Lehmana, C. F.** Ueber die Beziehungen zwischen Zeit- und Raumesung im babylonischen Sexagesimalsystem. Beiträge zur alten Geschichte, Leipzig, **1**, 1902, (381-400). [0010]. 5816

**Lehmann-Filhés, R[udolf].** Ueber die Verwendung unvollständiger Integrale der Hamilton-Jacobi'schen partiellen Differentialgleichung. Astr. Nachr., Kiel, **165**, 1904, (209-216). [4830]. 5817

**Lehmer, D[errick] N[orman].** On a cylinder the intersection of which with a sphere will develop into an ellipse. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (186-187). [8480 8830]. 5818

**Lejeune-Dirichlet, G.** Vorlesungen über die Lehre von den einfachen und mehrfachen bestimmten Integralen. Hrsg. v. G. Arendt. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1904, (XXIII + 476). 24 cm. 12 M. [3260 3270 4090 4400]. 5819

**Lemeray, E. M.** Sur l'enseignement élémentaire des fonctions elliptiques. Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (92-105). [4040]. 5820

**Lerch.** Sur une amélioration de la méthode d'approximation de Newton. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (292-293). [2440]. 5821

——— Sur le nombre de formes quadratiques binaires d'un discriminant positif fondamental. J. math., Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (377-401). [2830 2890]. 5822

**Lerch, M.** Extrait d'une lettre à M. Darboux. [Développements en série procédante suivant des fonctions autres que les puissances de la variable. Intégrales définies.] Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (161-164). [3630 3260]. 5823

- Lerch, M.** Evaluation d'une intégrale définie. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (78-84). [3260]. 5824
- Démonstration élémentaire d'un théorème arithmétique. Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1903**, II, (3). [2910]. 5825
- Ueber den fünften Gauss'schen Beweis des Reciprocitätsgesetzes für quadratische Reste. Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1903**, III, (19). [2820]. 5826
- Bemerkung über die Theorie der Gauss'schen Summen. Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1903**, IV, (4). [2910]. 5827
- Ergänzungen zu dem Aufsatz „Bemerkungen über trigonometrische Reihen mit positiven Coefficienten“. Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1903**, XXXVIII, (7). [3220]. 5828
- Sur quelques applications d'un théorème arithmétique de Jacobi. Kraków, Bull. Intern. Acad., **1904**, (57-70). [1610]. 5829
- O liczbie klas form kwadratowych dwójkowych o wyróżniku zasadniczym dodatnim. [Sur le nombre des classes de formes quadratiques binaires d'un discriminant positif fondamental.] Prace mat.-fiz., Warszawa, **15**, 1904, (91-113). [2050]. 5830
- Le Roux, J.** Sur les intégrales des équations linéaires aux dérivées partielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1426-1427). [4830]. 5831
- Sur les équations linéaires aux dérivées partielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (1230-1232). [4840]. 5832
- Recherches sur les équations aux dérivées partielles. J. math., Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (403-455). [4840 5230]. 5833
- Lery, G.** Sur les cercles tangents à trois cercles donnés. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (49-56). [6810]. 5834
- Lettau, H.** Die Raumlehre, verbunden mit Zeichnen und Rechnen, bearb. für ein- und mehrklassige Volksschulen in Stadt und Land. 7. verb. Aufl. Leipzig (Dürr & Ed. Peter), 1905, (IV + 119, mit 10 Taf.). 22 cm. Geb. 1,20 M. [0050]. 5835
- Le Vavasseur, R.** Les groupes d'ordre 16 p, p étant un nombre premier impair. Ann. Fac. sci., Toulouse, (sér. 2), **25**, 1903, (63-123). [1210]. 5836
- Levi, B.** Teoria geometrica delle proporzioni fra segmenti, indipendente dal postulato di Archimede. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (114-117). [6810]. 5837
- Levitus, D.** Rechenmassstab. Graphische Tafel zum Multiplizieren, Dividieren, Potenzieren, Radizieren sowie zu Logarithmenberechnung und zu allen trigonometrischen Berechnungen. Freiberg i. S. (Frotscher), 1904, (22, mit 1 Taf.). 23 cm. 1,50 M. [0090]. 5838
- Lewicki, Wl.** O miejscach zerowych funkcji  $\zeta(s)$ . [Sur les zéros de la fonction  $\zeta(s)$ .] Wiad. mat., Warszawa, **8**, 1904, (59-62). [4040]. 5839
- Liapounoff, A. v. L'apunov, A.**
- [Liapunov, Aleksandr Michajlovič.] Ляпуновъ, А. М. Отзывъ о сочинении В. А. Стеклова „Общая методы рѣшенія основныхъ задачъ математической физики.“ [Rapport sur le travail de V. A. Steklov „Les méthodes générales pour résoudre les problèmes fondamentaux de la physique mathématique.“] Charikov, Ann. Univ., **1903**, No. 1, (25-34). [5660]. 5840
- Sur l'équation de Clairaut et les équations les plus générales de la théorie de la figure des planètes. St. Petersburg, Mém. Ac. Sc., (sér. 8), **15**, 1904, No. 10, (1-66). [6030]. 5841
- Libický, Antonín.** Casparyho nově včty z geometrie trojuheln ka. [Die neuen Sätze Caspary's aus der Geometrie des Dreiecks.] Prag, Čas. Math. Fys., **31**, 1902, (24-33, 105-115, 189-201, 273-283). [6830]. 5842
- Lichtblau, W. v. Wiese, B.**
- Liebmann, H[einrich].** Ueber die Begründung der hyperbolischen Geometrie. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (110-128). [6410]. 5843
- Liefcrinck-Teupken, Frau W[illemine] F[rédérique] H[enriette].** De nieuwe sterftetafels van den laatsten tijd. [Die neuen Sterblichkeitstafeln der letzten Zeit.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet., **7**, 1904, (325-333). [1630A]. 5844
- Liekefett, Fr. v. Matern, Aug.**

**Lilienfeld, M.** Der Rechenunterricht im Zahlenkreise 1-10. [*In*: Pädagogische Abhandl. N.F., Bd 8, H. 8.] Bielefeld, [1903], (133-140). 21 cm. [0050]. 5845

**Lilienthal, R[einhold] v.** Besondere Flächen. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften Bd 3 D Abt. 5.] Leipzig, 1903, (269-354). [8480]. 5846

**Lindelöf, E.** Sur quelques points de la théorie des ensembles. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (697-700). [0430]. 5847

——— Sur la détermination de la croissance des fonctions entières définies par un développement de Taylor. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (213-226). [3610]. 5848

——— Sur l'application de la théorie des résidus au prolongement analytique des séries de Taylor. J. math., Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (213-221). [3610]. 5849

**Lindhagen, Arvid.** Til frågan om antalet plana månghörningar med gifvet sido antal. [Öa the question how many plane polygons with a given number of sides there are.] Kjöbenhavn, Mat. Tids., A, **15**, 1904, (101-105). [6810]. 5850

**Lindlow, Martin.** Die Nullstellen des allgemeinen Integrals der Differentialgleichung für die zugeordneten Kugelfunktionen. Diss. Halle a. S. (Druck v. C. A. Kaemmerer & Co.), 1902, (67). 21 cm. [4420]. 5851

**Lippitsch, C.** Stereometrie der einfachen isoxialen Formen des regulären Krystallsystems. Zs. Krystallogr. Leipzig, **38**, 1903, (227-248, mit 1 Taf.). [6820]. 5852

**Lochard, A.** Recherche géométrique de la surface gauche minima. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (127-132). [8820]. 5853

**Löhmman, J. H.** Der Einteilungsgrund für die grossen Rechengebiete auf der Unter- und Mittelstufe. Päd. Ztg, Berlin, **32**, 1903, (471-472). [0350]. 5854

**Lösner und Zeeb.** Rechenbuch für landwirtschaftliche Schulen, sowie auch zum Selbstunterricht im landwirtschaftlichen Rechnen. Nach dem Tode der Verfasser weitergeführt von Fr. Jost und A. Schleitzer. 9. Aufl. Stuttgart

(E. Ulmer), 1904, (VIII + 344). 22 cm. Geb. 3 M. [0030]. 5855

**Loewy, Alfred.** Zur Gruppentheorie mit Anwendungen auf die Theorie der linearen homogenen Differentialgleichungen. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (61-80). [4850]. 5856

——— Versicherungsmathematik. (Sammlung Götschen. 180.) Leipzig (G. J. Götschen), 1903, (145). 16 cm. Geb. 0,80 M. [1630.1]. 5857

**London, Franz.** Der Iterationswurf einer ebenen Kollineation. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1904, (203-225). [8010 7220]. 5858

**Łopuszański, Tadeusz.** Z podstaw teorii funkcji. [Sur les bases de la théorie des fonctions.] Kraków (Spółka Wydawnicza), 1903, (110). 8vo. 2 korony. [3600]. 5859

**Lorenzola, P.** Sul luogo di un punto base comune a  $k + 1$  sistemi lineari di forme di dimensione  $h + 1$  corrispondenti in altrettanti sistemi lineari omografici di specie  $k + h + 1$ . Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **33**, 1903, (162-176). [8100]. 5860

**Loria, Gino.** Luigi Cremona et son œuvre mathématique. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (125-195, mit Portr.). [0010]. 5861

——— Fondamenti geometrici della fotogeometria. Riassunto di alcune lezioni di geometria descrittiva date nell'Università di Genova. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (1-13). [6840]. 5862

——— Sui fondamenti della teoria proiettiva delle curve algebriche sghembe. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (44-64). [7660]. 5863

——— Sketch of the origin and development of geometry prior to 1850 [Transl. by George Bruce Halsted.] The Monist, Chicago, Ill., **13**, 1902, (80-102); 1903, (218-234). [0010]. 5864

**Losert, Benedikt.** Das Kegelschnittbüschel. JahrBer. d. k.k. Ober-Gymnas. zu den Schotten in Wien f. 1902-1903. Wien, 1903, (3-37). [7230]. 5865

**Luca (de), I.** Calcolo della  $k^{\text{ta}}$  spinta fra due forme binarie. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (193-202). [2050]. 5866

**Lucas de Peslouan.** Sur la nécessité du postulat d'Euclide. Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (288-293). [6410]. 5867

**Lübsen, H. B.** Ausführliches Lehrbuch der ebenen und sphärischen Trigonometrie. Zum Selbstunterricht mit Rücksicht auf die Zwecke des praktischen Lebens bearb. 18. Aufl. neu bearb. v. A. Donadt. Leipzig (F. Brandstetter), 1904, (V + 146). 22 cm. 2,40 M. [6830]. 5868

**Lüdcke, Wilhelm.** Uebungsstoff für den praktischen Unterricht in der darstellenden Geometrie an höheren Lehranstalten . . . . . Dortmund (F. W. Ruhfus), [1904], (15, mit 19 Taf.). 31 cm. In Mappe 3,60 M. [6840]. 5869

**Lüroth, J[acob].** Aus der Algebra der Relative. (Nach dem 3. Bd. von E. Schröders Vorlesungen über die Algebra der Logik.) Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (73-111). [0870]. 5870

**Lütkemeyer, Georg.** Ueber den analytischen Charakter der Integrale von partiellen Differentialgleichungen. Diss. Göttingen (Druck v. Dietreich), 1902, (51). 23 cm. [4810 4840 8830 8450]. 5871

**Macaulay, Francis Sowerby.** [Obituary notice of] R. W. H. T. Hudson. Math.-Gaz., London, **3**, 1904, (73-75). [0010]. 5872

——— On the axioms and postulates employed in the elementary plane constructions. Math. Gaz., London, **3**, 1904, (78-81). [6810]. 5873

——— On a method of dealing with the intersections of plane curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (385-410). [7200 7600]. 5874

**McClintock, Emery.** The logarithm as a direct function. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (467-469). [4030]. 5875

**MacCoul, Hugh.** La logique symbolique. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (372-376). [0870]. 5876

**Macfarlane, Alexander.** The notation and fundamental principles of vector-analysis. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (228-233). [0340]. 5877

**Mach, Ernst.** On physiological, as distinguished from geometrical, space. The Monist, Chicago, Ill., **11**, 1901, ([321]-338). [0000]. 5878

——— On the psychology and natural development of geometry. [Transl. by Thomas J. McCormack.] The Monist, Chicago, Ill., **12**, 1902, ([481]-515, with text fig.). [0000]. 5879

——— Space and geometry from the point of view of physical inquiry. The Monist, Chicago, Ill., **14**, 1903, (1-32, with text fig.). [0000 6410]. 5880

**Mackay, John Sturgeon.** Index to the Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society. Vols. I-XX. Edinburgh, 1904, (VII + 85). 23 cm. [0020]. 5881

**MacLagan-Wedderburn, J. H.** Note on the linear matrix equation. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **22**, 1904, (49-53). [0850]. 5882

**MacMahon, Percy Alexander.** On a deficient multinomial expansion. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1905, (478-485). [1610 2040]. 5883

——— Memoir on the theory of partition of numbers. Part III. [Abstract]. London, Proc. R. Soc., **74**, 1905, (318). [1620]. 5884

——— Note on the Diophantine inequality  $\lambda x \geq \mu y$ . Q. J. Math., London, **36**, 1904, (80-93). [2810]. 5885

**Made, Heinrich.** Ueber Farey'sche Doppelreihen. Diss. Giessen. Darmstadt (Druck v. H. Uhde), 1903, (34, mit Tab. u. Taf.). 22 cm. [2910 3220]. 5886

**Madsen, V. H. O.** Bevis for en geometrisk Sætning af C. Neumann. [Proof of a geometrical theorem of C. Neumann.] Kjöbenhavn, Mat.Tids., **15**, 1904, (66-68). [8440]. 5887

**Maenncher, Philippj.** Neue Schliessungsprobleme. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1904, (226-232). [7220]. 5888

——— Einfacher Beweis und Verallgemeinerung eines Steiner'schen Satzes. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1904, (232-235). [7220]. 5889

**Magnani, F.** La funzione di Green per un sistema di sfere esterne le une alle altre. Milano, 1903, (59). 22 cm. [5650]. 5890

**Maillard, F[rédéric].** Recueil de Problèmes d'arithmétique. 17e éd. Lausanne (Mignot), 1903, (IV + 149). 8vo. [0400]. 5891

**Maillet, E.** Sur les zéros des fonctions monodromes ou à  $n$  branches. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1128-1129). [3610 3620]. 5892

Les fonctions entières d'ordre zéro. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (405-408). [3610]. 5893

Sur les fonctions monodromes et les équations différentielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (478-480). [3610 4820]. 5894

Sur les fonctions monodromes et les nombres transcendants. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (262-265). [3610 2920]. 5895

Sur les nombres quasi-rationnels et les fractions arithmétiques ordinaires ou continues quasi-périodiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (410-411). [2920 3220]. 5896

Sur les séries divergentes et les équations différentielles. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (487-518). [4820 3220 3600]. 5897

Sur les lignes de décroissance maxima des modules et des équations algébriques ou transcendentes. J. Ec. polytech., Paris, (sér. 2), **8**, 1903, (76-95). [3610 2410 4040]. 5898

**Majcen, G[eorges].** Ueber die Relief-projectionen des Kreises. MonHfte Math. Phys., Wien, **15**, 1904, (329-336). [7210]. 5899

Sur quelques rapports entre les triangles et les coniques. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (193-209). [6810 7210]. 5900

[**Makarov, Nikolaĭ Ivanovič.**] Макаровъ, Н. И. Курсъ начертательной геометрии. [Cours de géométrie descriptive.] 5-me éd. St. Peterburg (I. P. Perevoznikov), [1903], (XXX + 352, av. un atlas). 24 cm. 3,50 Rb. [6840]. 5901

**Malvasi, G.** Equazioni a coefficienti proporzionali. Bologna (Cuppini), 1903, (23). 20 cm. [2430]. 5902

**Maly, F[ranz].** Grundriss der Mediations-Rechnung. Graz (Styria), 1904, (XII + 175). 26 cm. [1630]. 5903

**Mannheim, A.** Sur le théorème de Schœlcher. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (105-107). [7640]. 5904

Démonstration du théorème de Villarceau. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (250-253). [7210 7650]. 5905

**Mansion.** Théorie purement analytique des fonctions circulaires, d'après Seidel. Mathésis, Paris, (sér. 3), **3**, 1903, (81-84, 109-112). [4030]. 5906

**Mansion, P.** Sur la représentation proportionnelle. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (203-204). [1630]. 5907

**Mantel, W[illem].** Getallenleer. [Zahlenlehre.] Haarlem (Erven F. Bohn), 1904, (104). 20 cm. [2800]. 5908

**Cikot, C[ornelis] A[drianus]** und **Schuh, F[rederik].** Als drie niet op elkaar volgende zijden van een zeshoek gelijk en evenwijdig zijn aan de zijden van een driehoek en de lijnen, welke die zijden middendoor deelen, door één punt gaan, dan zullen de andere zijden van den zeshoek ook gelijk en evenwijdig zijn met de zijden van een driehoek, en de middelloodlijnen zullen ook door één punt gaan. [Wenn die erste, dritte, fünfte Seite eines ebenen Sechsecks in Grösse und Richtung mit den Seiten eines Dreiecks übereinstimmen, und ihre Mittelsenkrechten in einem Punkte zusammentreffen, so sind auch die zweite, vierte, sechste Seite den Seiten eines Dreiecks equipollent und auch ihre Mittelsenkrechten zielen nach einem Punkte.] Amsterdam, Wisk. Opg., **9**, [1904], (125-127). [6810]. 5909

**Marengli, C.** Sovra una formula del Cauchy. Period. mat., Livorno, (Ser. 2), **5**, 1902-1903, (58-59). [3610]. 5910

[**Markov, Andrej Andrejevič.**] Марковъ, А. А. Объ одномъ предложеніи алгебры, которое установлено Чебышевѣмъ. (Note sur un théorème d'algèbre établi par Tchebychef.) St. Peterburg, Bull. Ac. Sc., (sér. 5), **18**, 1903, (1-13). [2420]. 5911

Къ вопросу о разореніи игроковъ. [Au sujet de la ruine des

jeuneurs.] Kazan', Izv. f.z.-mat. Obsč., (ser. 2), 13, 1903, No. 1, (38-45). [1630].

5912

**Marletta, G.** Studio geometrico della quartica gobba razionale. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), 8, 1902-1903, (97-128). [7660].

5913

———— Sulla varietà delle rette contenute in una o più forme algebriche. Catania, Atti Acc. Gioenia, (Ser. 4), 16, 1903, Mem. I<sup>a</sup>, (39). [8100].

5914

———— Il secondo teorema delle medie per gl'integrali multipli. Catania, Atti Acc. Gioenia, (Ser. 4), 16, 1903, Mem. IX<sup>a</sup>, (10). [3270].

5915

———— Sulle varietà del quarto ordine con piano doppio dello spazio a quattro dimensioni. [Cont., 40, (265-274).] Giorn. mat., Napoli, 41, 1903, (47-61, 113-128). [8103].

5916

———— La trasformazione quadratica (2, 2) fra piani. Palermo, Rend. Circ. mat., 17, 1903, (173-184). [8020].

5917

———— Le trasformazioni cubiche (2, 2) fra piani. Palermo, Rend. Circ. mat., 17, 1903, (371-385). [8020].

5918

**Maroni, A.** Intorno alla determinazione dei sistemi lineari di curve sopra le superficie rigate algebriche. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), 36, 1903, (586-600). [7650 8040].

5919

**Marotte, F.** Les récentes réformes de l'enseignement des mathématiques dans l'enseignement secondaire français. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 13, 1904, (450-456). [0050].

5920

**Marstrand, W.** En Permutationsopgave. [A problem in permutations.] Kjöbenhavn, Mat.Tids., A, 15, 1904, (65-69). [1620].

5921

**Marten, A. und Sundermeyer, H.** Lehr- und Aufgabenbuch für das Linearzeichnen in Lehrerbildungsanstalten. Zirkel- und Projektionszeichnen. Elemente der Schattenkonstruktion und Perspektive. Breslau (F. Hirt), 1904, (100). 24 cm. Kart. 2,25 M. [6840].

5922

**Martin, Emilie N.** General index 1891-1904 [to the Bulletin]. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., 1904, (iv + 5-79). 24 cm. [0020].

5923

**Martini-Zuccagni, A.** Sopra un criterio di divisibilità valevole per qualunque numero primo (esclusi 2 e 5). Suppl. Period. mat., Livorno, 6, 1902-1903, (67-68). [2810].

5924

———— Algebra complementare. Livorno (Giusti), 1903, (VIII + 143). 17 cm. [1600].

5925

———— Guida per la risoluzione degli esercizi d'algebra. Con 322 esercizi risolti. Livorno (Giusti), 1903, (VI + 132). 16 cm. [1610].

5926

———— Guida pratica per la risoluzione delle equazioni di 1° e 2° grado, con 204 esercizi risolti. Livorno (Giusti), 1903, (148), 15 cm. [1610].

5927

———— Trattato di algebra, con i complementi di aritmetica razionale, ad uso dei Licei, secondo gli ultimi programmi governativi. Livorno (Giusti), 1903, (XII + 328). 17 cm. [1600].

5928

———— Trattato di geometria elementare ad uso dei Licei. Livorno (Giusti), 1903, (X + 334). 21 cm. [6810 6820].

5929

———— Trattato di trigonometria piana e sferica ad uso degli Istituti tecnici. Livorno (Giusti), 1903, (X + 228). 17 cm. [6830].

5930

**Martius, H[ermann] C. E.** Mathematische Aufgaben zum Gebrauche in den obersten Klassen höherer Lehranstalten. Tl 1: Aufgaben. 11. Doppel-Aufl. Dresden u. Leipzig (C. A. Koch), 1903, (XVI + 195). 23 cm. 3,60 M. Tl 2: Ergebnisse der Aufgaben des I. Teiles. 11. Doppelauf. ib. (280). 22 cm. Geb. 5,20 M. Tl 3: Aufgaben. 2. vermehrte Doppelauf. ib. 1904, (VIII + 180). 22 cm. Geb. 4,60 M. [00-0].

5931

**Maser, H.** Mathematik. [In: Deutscher (bezw. Oesterreichischer, Schweizer) Kalender für Elektrotechniker hrsg. F. Uppenborn. Jg. 21, 1904, Tl 2.] München u. Berlin (R. Oldenbourg), 1904, (1-49). [0030].

5932

**Mason, Charles Max.** Randwertaufgaben bei gewöhnlichen Differentialgleichungen. Diss. Göttingen (Druck v. Vandenhoeck & Ruprecht), [1903], (76). 24 cm. [5660 4810].

5933

**Mason, Charles Max.** Zur Theorie der Randwertaufgaben. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1904, (528–544). [5660 4810]. 5934

**Masari, V.** Determinazione dei coefficienti che si presentano nel calcolo dell'integrale

$$\int \frac{x^n dx}{\sqrt{1 + ax + bx^2 + cx^3 + dx^4}}.$$

Napoli (De Rubertis), 1903, (33). 21 cm. [3250 4040]. 5935

**Matern, Aug. und Liekefett, Fr.** Rechenbuch für Volksschulen. Raumlehre für mehrklassige Volksschulen. Methodisches Handbuch für Lehrer und Seminaristen. Hildesheim (L. Steffen), 1904, (183). 21 cm. 3 M. [0050]. 5936

**Mathews, George Ballard.** [Obituary notice of] Luigi Cremona. London, *Proc. R. Soc.*, **75**, 1904, (277–279). [0010]. 5937

——— The base of Napier's logarithms. *Nature*, London, **69**, 1904, (582). [0010]. 5938

——— A geometrical correspondence in space. *Q. J. Math.*, London, **35**, 1904, (239–248). [8020]. 5939

——— The theory of determinants and their applications. [Second edition of the treatise by Robert Forsyth Scott.] Cambridge, 1904, (xi + 288). 23 cm. [2010]. 5940

**Matter, K.** Zur Trisektion des Winkels. Frauenfeld. *Mitt. Thurg. Natf. Ges.*, **15**, 1902, (20–23, mit 2 Figg.). [6810 2430]. 5941

**Mayer, J. E.** Das mathematische Pensum des Primaners. Ein Hilfsbuch für den Primaner humanistischer und realistischer Gymnasien, sowie für das Selbststudium. Heft 6–7. Sätze und Aufgaben aus der ebenen Geometrie. . . . Heft 11–12. Kombinatorik (Permutation, Kombination, Variation). Wahrscheinlichkeitsrechnung, Versicherungsrechnung. Imaginäre Zahlen (Moivre'scher Satz). Maxima und Minima. H. 13. Binomischer und polynomischer Lehrsatz. Eigenschaften der Binomialkoeffizienten. Arithmetische Reihen höherer Ordnung; figurierter Zahlen. Freiburg i. Br. u. Leipzig (F. P. Lorenz), [1903], 180; 77; 46). 21 cm. Je 1 M. [0030]. 5942

**Mehler, F. G.** Hauptsätze der Elementar-Mathematik zum Gebrauch an höheren Lehranstalten. Mit einem Vorwort von Schellbach. 23. Aufl. besorgt v. G. Baseler. Berlin (G. Reimer), 1903, (X + 266). Geb. 2 M. [0050]. 5943

**Mehmke, R[udolf].** Vergleich zwischen der Vektoranalysis amerikanischer Richtung und derjenigen deutsch-italienischer Richtung. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **13**, 1904, (217–22 8). [0840]. 5944

**Meister, Fr[iedrich].** Grundriss der Geometrie. Zum Gebrauche an Sekundarschulen bearbeitet. Zürich (Schultheiss et Cie.), 1901, (78, mit 58 Figg.). Svo. [6810]. 5945

**Meisner, Otto.** Ueber die Darstellung der Zahlen einiger algebraischen Zahlkörper als Summen von Quadratzahlen des Körpers. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1904, (266–268). [2870]. 5946

**Méray, C.** Justification des procédés et de l'ordonnance des nouveaux éléments de géométrie. *Enseign. math.*, Paris, **6**, 1904, (89–123). [0050 6400]. 5947

**Mesuret.** Sur les systèmes linéaires de cercles. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (1126–1128). [8030]. 5948

——— Sur les propriétés infinitésimales des systèmes linéaires de cercles. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (1302–1303). [8030 8490]. 5949

**Meyer, Franz.** Kant und das Wesen des Neuen in der Mathematik. Ein Beitrag zur Lehre von den synthetischen Urteilen. [In: Zur Erinnerung an Immanuel Kant.] Halle, 1904, (305–325). [0000]. 5950

**Mignosi, G.** Un problema sulla partizione dei numeri. *Period. mat.*, Livorno. (Ser. II), **5**, 1902–1903, (117–123). [2810]. 5951

**Miller, G. A.** What is group theory? *Pop. Sci. Mon.*, New York, N.Y., **64**, 1904, (369–374). [1200]. 5952

——— On the definition of an infinite number. *The Monist*, Chicago, Ill., **14**, 1904, (469–472). [2800]. 5953

——— Note on Abelian groups. *Giorn. mat.*, Napoli, **41**, 1903, (336). [1210]. 5954

- Miller, G. A.** On the number of sets of conjugate subgroups. [O liczbie układów podgrup sprzężonych.] *Prace mat.-fiz.*, Warszawa, **15**, 1904, (87-89). [1210]. 5955
- Miller, George Armstrong.** An extension of Sylow's theorem. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **2**, 1904, (142-143). [1210]. 5956
- Extension of a fundamental theorem in group theory. *Mess. Math.*, Cambridge, **34**, 1904, (96). [1210]. 5957
- Note on the groups whose orders are powers of an odd prime number. *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1904, (164-165). [1210]. 5958
- On the roots of the operators of a group. *Q. J. Math.*, London, **36**, 1904, (51-55). [1210]. 5959
- Miller, G[eorge] A[braham].** An elementary example of modular systems. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **10**, 1903, (27-30). [2810]. 5960
- Appreciative remarks on the theory of groups. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **10**, 1903, ([87]-89). [1210 1230]. 5961
- On the definition of an infinite number. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **10**, 1903, (154-155). [0430]. 5962
- On the groups of the figures of elementary geometry. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **10**, 1903, ([215]-218). [1210 6800]. 5963
- On the generalization and extension of Sylow's theorem. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **11**, 1904, (29-32). [1210]. 5964
- On the totitives of different orders. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **11**, 1904, (129-130). [1210 2910]. 5965
- Two infinite systems of groups generated by two operators of order four. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **11**, 1904, (184-185). [1210]. 5966
- The subtraction groups. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **11**, 1904, ([199]-202). [0410 1210]. 5967
- Groups of elementary trigonometry. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **11**, 1904, (225-227). [1210 6830]. 5968
- Miller, G[eorge] A[braham].** Addition to a theorem due to Frobenius. *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, **11**, 1904, (6-7). [1210]. 5969
- A fundamental theorem with respect to transitive substitution groups. *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **9**, 1903, (543-544). [1210]. 5970
- Minchin, George Minchin.** Mathematical drawing. *Nature*, London, **71**, 1904, (211-212). [0090]. 5971
- Mineo, C.** Sulla curva luogo dei punti di contatto delle superficie d'un fascio d'ordine  $n$  con le superficie d'un fascio d'ordine  $n'$ . *Palermo, Rend. Circ. mat.*, **17**, 1903, (297-310). [7640]. 5972
- Miorini, W[ilhelm E]ller v[on Se]bentenberg.** Ueber einige unendliche Producte und Reihen für  $\pi$ . *Zs. RealschWes.*, Wien, **26**, 1901, (462-465). [3220]. 5973
- Zur Ableitung der Gleichung  $s_5^2 = r^2 + s_{10}^2$ . *Zs. RealschWes.*, Wien, **26**, 1901, (720). [6810]. 5974
- Mittag-Leffler.** Sur la nouvelle fonction  $Ea(x)$ . *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (554-558). [3610]. 5975
- [Mlodzjajevskij, Boleslav Kornel'jevič.]** Млодзевский, Б. К. Карл Михайлович Петерсон и его геометрические работы. [Karl Michajlovič Peterson et ses travaux en géométrie.] *Matem. Sborn.*, Moskva, **24**, 1903, (1-21). [0010]. 5976
- v. Egorov, D. T.
- Močnik, Franz Ritter von.** Fünfstellige Logarithmentafeln zum Schulgebrauche. 2. Auflage. Durchgesehen von Joh[ann] Reidinger. *Wien (Tea psky)*, Leipzig (Freytag), 1904, (X + 76). 25 cm. [0030]. 5977
- [Modzalevskij, B. L.]** Модзалевский, Б. Л. Н. И. Лобачевский. Письма его къ П. Е. Великопольскому. [Les lettres de Lobatchevski à Velikopolski.] *Kazan', Izv. fiz.-mat. Obsč.*, (sér. 2), **12**, 1902, No. 2, (86-101). [0010]. 5978
- Mollerup, J.** Die Beweise der ebenen Geometrie ohne Benutzung der Gleichheit und Ungleichheit der Winkel. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1904, (479-496). [6410]. 5979



**Montel, P.** Sur l'intégrabilité d'une expression différentielle. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1903, (1233-1235). [3250]. 5930

——— Sur les suites de fonctions analytiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (469-471). [3630 0430]. 5981

**Montesano, D.** Su alcuni sistemi razionali di trasformazioni cremoniane. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (181-189). [8020]. 5982

**Montessus de Ballore, R. de.** Sur la représentation des fonctions par des suites de fractions rationnelles. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (471-474). [3220 3630]. 5983

**Moore, Eliakim Hastings.** The subgroups of the generalized finite modular group. Chicago, Ill., Dec. Pub. Univ. Chic., (Ser. 1), **9**, (141-190). Chicago, 1903, (52). 28.5 cm. [1200]. 5984

——— On doubly infinite systems of directly similar convex arches with common base line. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (337-341). [3210 3280 8090]. 5985

——— On the foundations of mathematics. Presidential address delivered before the American mathematical society at its ninth annual meeting, December 29, 1902. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (402-424). [0040]. 5986

[**Morduchaj-Boltovskij, Dmitrij Dmitrijevič.** Мордухай-Болтовский, Д. Д. Объ инвариантных преобразованийъ ультраэллиптическихъ интеграловъ. [Sur les transformations invariantes des intégrales ultraelliptiques.] Charikov, Soobšč. mat. Obsč., (ser. 2), **8**, 1902, (1-67). [4060]. 5987

——— О приведеніи абелевыхъ интеграловъ къ ультраэллиптическимъ перваго класса. [Sur la réduction des intégrales abéliennes aux intégrales ultraelliptiques de première classe.] Varsava, Izv. politechn. Inst., **1903**, (1-87). [4060]. 5988

**Morera, G.** Intorno ai sistemi di equazioni a derivate parziali del primo ordine in involuzione. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (775-790). [4830]. 5989

(A-10047)

**Morera, G.** Sulla trasformazione delle equazioni differenziali di Hamilton, Nota I<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 10. sem., 1903, (113-122). Nota II<sup>a</sup>, (149-152); Nota III<sup>a</sup>, (297-309). [4830]. 5990

——— I sistemi canonici d'equazioni ai differenziali totali nella teoria dei gruppi di trasformazioni. Torino, Atti Acc., sc., **38**, 1902-1903, (940-953). [1230 5210]. 5991

——— Sulla integrazione delle equazioni ai differenziali totali del secondo ordine. Torino, Mem. Acc. sc., (Ser. 2), **52**, 1903, (333-349). [5220]. 5992

**Morley, Frank.** On a plane quintic curve. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (114-121, with 1 pl.). [2060 7620]. 5993

——— On the geometry whose element is the 3-point of a plane. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (467-476, with text-fig.). [7620 7640 8020]. 5994

**Moskwa, Roman.** Wstęp do geometryi. [Introduction à la Géométrie.] Lwów, Sprawozdanie Dyrekcyi Gimnazyum V, [Lwów, Rapport de la direction du Gymnase V], 1904, (3-45). [6400 0050]. 5995

**Mounier, G[uillaume] J[acques] D[aniel].** Geconcentreerde en gespecificeerde statistiek. [Concentrische und spezifizierte Statistik.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet., **7**, 1904, (422-439). [1630]. 5996

**Müller, Conrad H.** Studien zur Geschichte der Mathematik insbesondere des mathematischen Unterrichts an der Universität Göttingen im 18. Jahrhundert. Mit einer Einleitung: Ueber Charakter und Umfang historischer Forschung in der Mathematik. Diss. Göttingen. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1904, (93). 23 cm. [0010 0050]. 5997

**Müller, Emil.** Ueber mehrdimensionale Räume. Wissenschaftliche Beilage zum 17. Jahresbericht (1904) der Philosophischen Gesellschaft an der Universität zu Wien. Wien, 1904, (1-14). [6410]. 5998

——— Planimetria ad uso delle Scuole medie, con appendice contenente le regole pratiche per la misura della circonferenza e dei principali corpi

**solidi.** Torino (Paravia e C.), 1903, (VIII + 170). 21 cm. [6810 6820]. 5999

**Müller, Felix.** Zur Frage der Begründung einer mathematischen Zentralbibliothek. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folg), **4**, 1904, (389–391). [0060]. 6000

———— Das Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik 1869–1904. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (292–297). [0020]. 6001

———— Zur Literatur der analytischen Geometrie und Infinitesimalrechnung vor Euler. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **13**, 1904, (247–253). [0010 0030]. 6002

**Müller, G.** Übungsstoff für das geometrische Zeichnen. 12. Aufl. Stuttgart (A. Bonz & Co.), 1904, (122–mit 22 Taf.). 17 cm. Geb. 1,50 M. [6840]. 6003

**Müller, Hubert.** Die Elemente der Planimetrie. Ein Beitrag zur Methode des geometrischen Unterrichts. 9. Aufl. Metz (G. Scriba), 1904, (IV + 83). 23 cm. 1,20 M. [6810]. 6004

———— und **Kutnewsky, M.** Sammlung von Aufgaben aus der Arithmetik, Trigonometrie und Stereometrie. *Ausg. B.*, für reale Anstalten und Reformschulen. *Teil 1.* 3. Aufl. *Teil 2.* Ausgabe A, für Gymnasien. 2. verb. und gekürzte Aufl. (H. Müllers mathematisches Unterrichtswerk). Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1904, (VIII + 301). 23 cm. Geb. 2,80 M., 1905, (VIII + 273). 23 cm. Geb. 2,20 M. [0030]. 6005

**Müller, J.** Die sieben arithmetischen Operationen. Zur Einführung in die Arithmetik bearb. Lübeck (Lübecke & Nöhring), 1904, (40). 21 cm. 0,40 M. [0050 0400 1600]. 6006

**Müller, Johann Oswald.** Ueber die Minmaleigenschaft der Kugel. *Diss.* Göttingen (Druck v. Vandenhoeck & Ruprecht), [1803], (52). 24 cm. [3280 8460]. 6007

**Müller, Richard.** Ueber konjugierte Parallelstrahlen eines polaren Feldes. *Berlin, SitzBer. math. Ges.*, **3**, 1904, (45–48). [7220 8010 6410]. 6008

**Muir, Thomas.** The theory of general determinants in the historical order of development up to 1846. *Edinburgh, Proc. R. Soc.*, **25**, 1904, (51–60). [2010]. 6009

**Muir, Thomas.** The theory of continuants in the historical order of its development up to 1870. *Edinburgh, Proc. R. Soc.*, **25**, 1904, (129–159). [2010 0010]. 6010

———— Theorem regarding the orthogonal transformation of a quadric. *Edinburgh, Proc. R. Soc.*, **25**, 1904, (168–172). [2030]. 6011

———— The three-line determinants of a six-by-three array. *Edinburgh, Proc. R. Soc.*, **25**, 1905, (364–371). [2010]. 6012

———— The sum of the signed primary minors of a determinant. *Edinburgh, Proc. R. Soc.*, **25**, 1905, (372–382). [2010]. 6013

———— Continuants resolvable into linear factors. *Edinburgh, Trans. R. Soc.*, **41**, 1905, (343–358). [2010]. 6014

———— The eliminant of a set of general ternary quadrics. *Part III.* *Edinburgh, Trans. R. Soc.*, **41**, 1905, (387–397). [2010]. 6015

———— A special continuant evaluated by Cayley. *Mess. Math.*, Cambridge, **34**, 1905, (126–131). [2010]. 6016

———— A third list of writings on determinants. *Cape Town, Rep. S. Afric. Ass.*, **1903**, 1904, (154–228). [0030]. 6017

———— A general theorem giving expressions for certain powers of a determinant. *Cape Town, Rep. S. Afric. Ass.*, **1903**, 1904, (229–239). [2010]. 6018

———— Theorems regarding aggregates of determinants and pfaffians. *Cape Town, Rep. S. Afric. Ass.*, **1903**, 1904, (233–239). [5210]. 6019

———— Factorizable continuants. *Cape Town, Trans. S. Afr. Phil. Soc.*, **15**, pt. I, 1904, (29–33). [2010]. 6020

———— Developments of a pfaffian. *Cape Town, Trans. S. Afric. Phil. Soc.*, **15**, pt. I, 1904, (35–41). [5210]. 6021

**Muirhead, R. Franklin.** On the use of the term "Power" in geometry, and on the treatment of the "doubtful sign." *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **22**, 1904, (68–73). [6810]. 6022

**Muirhead, R. Franklin.** Solution of a geometrical problem. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **22**, 1904, (74-75, with 1 pl.). [6810]. 6023

**Murray, James R. Erskine.** A differentiating machine. Edinburgh, Proc. R. Soc., **25**, 1904, (277-280). [0080]. 6024

**Muzio, E.** Trasformazione piana del terzo ordine. Livorno (Giusti), 1903, (24). 21 cm. [8020]. 6025

**Mylius und Isphording.** Leitfaden für das Rechnen, für Flächen- und Körperlehre. (Anhang in: Der Wasserbau an den Binnenwasserstrassen.) Berlin (W. Ernst & S.), 1904, (VI + 52). 22 cm. 1,20 M. [0050]. 6026

**Nannei, E.** Regola per estrarre la radice cubica. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (16-18). [0410]. 6027

**Nanson, E. J.** Note on an algebraic identity. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (190-192). [2410]. 6028

——— Space analogues of a theorem of Hesse. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1904, (19-23). [8100]. 6029

**Nash, A. M.** Errata in Gauss's "Tafel der Anzahl der Classen binärer quadratischer Formen." New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (466). [2830]. 6030

**Natorp, Paul.** Logik (Grundlegung und logischer Aufbau der Mathematik und mathematischen Naturwissenschaft) in Leitsätzen zu akademischen Vorlesungen. Marburg (N. G. Elwert), 1904, (57). 22 cm. 1 M. [0000]. 6031

**Neikirk, L. J.** Groups of the order  $P^m$  which contain cyclic sub-groups of order  $P^{m-2}$ . [Thesis, M. S., Colorado Univ.] Boulder, Univ. Colo. Stud., **1**, 1904, (285-297). [1210]. 6032

**Neppi-Modona.** Osservazioni sulla potenza di un polinomio. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (288). [1610]. 6033

**Nernst, W[alter] und Schö[n]flies, A[rthur].** Einführung in die mathematische Behandlung der Naturwissenschaften. Kurzgefasstes Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung mit besonderer Berücksichtigung der Chemie. 4. Aufl. München u. Berlin (R. Oldenbourg), 1904, (XII + 370). 25 cm. 11 M. [3200]. 6034

(A-10047)

**Netto, Eugen.** Elementare Algebra. Akademische Vorlesungen für Studierende der ersten Semester. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (VIII + 200). 23 cm. Geb. 4,40 M. [2400 1600 2000]. 6035

**Neuberg, J[oseph].** Sur les couples de triangles homologiques dont les sommets sont situés sur six droites données. Mathesis, Paris, (sér. 3), **3**, 1903, (105-108). [6810]. 6036

——— und **Vries, H[endrik] de.** De vlakken van een viervlak  $A_1A_2A_3A_4$  worden door de rechte  $u$  in de punten  $B_1, B_2, B_3, B_4$  gesneden. Men bepaalt op  $u$  de punten  $C_1, C_2, C_3, C_4$  die in een quadratische involutie aan  $B_1, B_2, B_3, B_4$  zijn toegevoegd. Te bewijzen dat de rechten  $A_1C_1, A_2C_2, A_3C_3, A_4C_4$  een hyperboloidisch viertal vormen. [Sind  $B_1, B_2, B_3, B_4$  die Schnittpunkte einer Geraden  $u$  mit den Ebenen eines Tetraeders  $A_1A_2A_3A_4$  und bilden  $C_1, C_2, C_3, C_4$  mit  $B_1, B_2, B_3, B_4$  vier Paare einer auf  $u$  gelegenen Involution, so gehören  $A_1C_1, A_2C_2, A_3C_3, A_4C_4$  einer Regelschaar an.] Amsterdam, Wisk. Opg., **9**, [1904], (135-136). [7250]. 6037

**Neuhaus, Otto.** Geheimnisse des Schnellrechnens. Mit Moment-Kalender. 3. Aufl. Roda S.-A. (Gebr. Vogt), 1903, (30). 22 cm. 1 M. [0050]. 6038

**Neumann, C.** O pewnym gatunku calek, rozpostartych na powierzchni kuli. [Sur une certaine espèce d'intégrales étendues à la surface d'une sphère.] Prace mat.-fiz., Warszawa, **15**, 1904, (61-82). [5600]. 6039

**Neumann, C[arl].** Ueber eine gewisse Gattung von Kugelflächen-Integralen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (264-286). [4430 3270]. 6040

**Neumann, Luise.** Franz Neumann. Erinnerungsblätter. Tübingen und Leipzig (J. C. B. Mohr), 1904, (XII + 463, m. Porträt). 25 cm. 6 M. [0010]. 6041

**Newcomb, Simon.** An account of Professor Runkle's mathematical monthly. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (130-133). [0010]. 6042

——— The fairyland of geometry. Harper's Magazine, New York and London, **104**, 1902, ([249]-252, with text fig.). [6400]. 6043

- Niccoletti, O.** Sulla formola di Taylor. *Ann. mat.*, Milano, (Ser. 3), 8, 1902-1903, (83-95). [3240]. 6044
- Alcuni teoremi sui determinanti. *Ann. mat.*, Milano (Ser. 3), 8, 1902-1903, (287-297). [2010]. 6045
- Sull'Hessiano di un determinante. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), 36, 1903, (470-476). [2010]. 6046
- Sopra un teorema della teoria dei limiti. *Period. mat.*, Livorno, (Ser. 2), 5, 1902-1903, (58-59). [3220]. 6047
- Un teorema sulle funzioni razionali. *Period. mat.*, Livorno, 18, 1902-1903, (300-305). [2410]. 6048
- Lezioni di algebra complementare. Pisa (Spoerri), 1903, (624). 21 cm. (lit.). [2400 2460]. 6049
- O wzorze Taylora. [Sur la formule de Talyor.] *Prace mat.-fiz.*, Warszawa, 14, 1903, (201-217). [3240]. 6050
- Sur les propriétés arithmétiques des fonctions analytiques. [O własnościach arytmetycznych funkcji analitycznych.] *Prace mat.-fiz.*, Warszawa, 15, 1904, (1-13). [3600]. 6051
- Nicholson, J. W.** On the application of Legendre's functions to the theory of the Jacobian elliptic integrals. *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), 9, 1905, (264-284). [4040]. 6052
- Niehus, P.** Neuerungen in der Methodik des elementaren Geometrieunterrichts. *Psychologisch kritische Studie.* (Pädagogisches Magazin, H. 217.) Langensalza (H. Beyer & S.), 1903, (16). 21 cm. [6800 0050]. 6053
- Nielsen, Niels.** Sur une intégrale définie. *Math. Ann.*, Leipzig, 59, 1904, (89-102). [4430 4420]. 6054
- Note sur les séries de fonctions bernoulliennes. *Math. Ann.*, Leipzig, 59, 1904, (103-109). [3220 4420]. 6055
- Handbuch der Theorie der Cylinderfunktionen. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XII + 408). 24 cm. Geb. 14 M. [4420 5620 3630 3220]. 6056
- Recherches sur une classe de fonctions méromorphes. Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Skr., (Ser. 7, section of science), 2, 1904, (57-101). [4430]. 6057
- Nielsen, Niels.** Lærebog i Trigonometri og de trigonometriske Funktioners Theori. [Textbook in trigonometry and the theory of the trigonometrical functions.] Kjöbenhavn, 1903, (156). 24 cm. [6830]. 6058
- Elementare Herleitung einiger Formeln aus der Theorie der Gammafunction. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, 15, 1904, (315-324). [4410]. 6059
- Niemöller, F[r]iedrich und Dekker, P[eter].** Arithmetisches und algebraisches Unterrichtsbuch. Für den mathematischen Unterricht in der Mittel- und Oberstufe höherer Lehranstalten bearb. In 4 Heften. H. 4. Penum der beiden Primen des Realgymnasiums und der Oberrealschule. Breslau (F. Hirt), 1904, (188). 22 cm. Kart. 2,50 M. [0400 1600]. 6060
- Nörregaard, H. F.** Note om en algebraisk Kurves Differentialigning. [Note on the differential equation of an algebraic curve.] Kjöbenhavn, *Mat. Tids.*, B, 15, 1904, (36-38). [8430]. 6061
- Noether, M[ax].** Luigi Cremona. *Math. Ann.*, Leipzig, 59, 1904, (1-19). [0010]. 6062
- Sophus Lie. Traduzione di A. Viterbi. *Giorn. mat.*, Napoli, 41, 1903, (145-180). [0010]. 6063
- Nordlund, K. P.** Om Primfaktorertil hela tal. [On prime factors of integers.] Kjöbenhavn, *Mat. Tids.*, A, 15, 1904, (36-40). [2810]. 6064
- Oberbeck, H. v. Sarrazin, O[tto].**
- Oberg.** Wie kann die Volksschule eine möglichst grosse Rechenfertigkeit erzielen? [*In*: Pädagogische Abhandl. N.F., Bd 8, H. 8.] Bielefeld, [1903], (141-147). 21 cm. [0050]. 6065
- [Obломievskij, Dmitrij Dmitrijevič.]** Обломіевскій, Д. Д. Симметрическія функцій. Посмертное изданіе под редакціей Д. Ф. Селиванова. [Fonctions symétriques. Edition posthume sous la rédaction de D. F. Selivanov.] St. Peterburg, 1903, (IV + 163). 25 cm. 1,50 Rb. [2410]. 6066

**Ocagne, M. d'.** Sur la résolution nomographique des triangles sphériques. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1904, (70-72). [0090 6830]. 6067

——— Sur une classe de nombres rationnels réductibles aux nombres de Bernoulli. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (29-32). [2910]. 6038

——— Exposé synthétique des principes fondamentaux de la nomographie. J. éc. polytech., Paris, (sér. 2), **8**, 1903, (97-158). [0090]. 6039

**Olsson, Ol.** Några satser rörande en klass elementära rotationskroppar. [Some theorems about a class of elementary bodies of revolution.] Kjöbenhavn, Mat. Tids., A. **15**, 1904, (105-107). [6820]. 6070

**Opderbecke, Adolf.** Angewandte darstellende Geometrie für Hochbau- und Steinmetz-Techniker umfassend geometrische Projektionen . . . die Schatten - Konstruktionen und die Zentral-Perspektive. Für den Schulgebrauch und die Baupraxis. Leipzig (B. F. Voigt), 1904, (16, mit 32 Taf.). 33 cm. 6,75 M. [6840]. 6071

——— Die darstellende Geometrie bearb. für den Unterricht an technischen Fachschulen sowie für den Selbstunterricht. 2. Aufl. Hörter a. d. Weser (O. Buchholtz), 1905, (16, mit 24 Taf.). 32 cm. In Mappe 4 M. [6840]. 6072

**Orlando, L.** Sulla riduzione delle quadriche a forma canonica. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (222-224). [2030 2070]. 6073

——— Esercizi di calcolo infinitesimale. I. Messina (Trimarchi), 1903, (4, 119). 20,5 cm. [3230]. 6674

**Oseen, Carl Wilhelm.** Ueber einige irreduciblen Gruppen von Berührungstransformationen im Raume. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (307-342). [5230]. 6075

——— Ueber die endlichen, continuierlichen, irreduciblen Berührungstransformationsgruppen im Raume. Diss. Lund, 1901, (36). 23 cm. [5230]. 6076

**Osgood, William F[ogg].** On the transformation of the boundary in the case of conformal mapping. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (233-235). [8840]. 6077

**Osgood, William F[ogg].** On a gap in the ordinary presentation of Weierstrass's theory of functions. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (294-301). [3600]. 6078

**Ovidio (d'), E.** Luigi Cremona. Torino, Atti Acc. sc., **33**, 1902-1903, (821-822). [0010]. 6079

——— Geometria analitica. Terza edizione riveduta e corretta. Torino (F.lli Bocca), 1903, (XVI + 529). 24,4 cm. [6430 7200]. 6080

**Padoa, A.** Le problème no. 2 de M. David Hilbert. Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (85-91). [0000 0400]. 6081

**Pailler, Wilhelm.** „Meteoriten“. Ich-Theorie. Parallelen-Theorie. Gravitations-Theorie. Flug-Theorie. München (Druck v. J. B. Lindl), 1903, (37). 23 cm. [6410]. 6082

**Painlevé, P.** Le problème moderne de l'intégration des équations différentielles. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (193-203). [0010 4820 3600 1230 1240]. 6083

**Palagyi, Melchior.** Die Logik auf dem Scheidewege. [Theorie des Launes und der Zeit.] Berlin (C. A. Schwetschke & S.), 1903, (IV + 342). 23 cm. 9 M. [0000 6410]. 6084

**Palatini, F.** Sui complessi lineari di rette negli iperspazi. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (85-96). [8080 8100]. 6085

——— Sulla rappresentazione delle forme ternarie mediante la somma di potenze di forme lineari. Roma; Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1o. sem., 1903, (378-384). [2060 7620 8100]. 6086

——— Sulla rappresentazione delle forme ed in particolare della cubica quaternaria come somma di potenze di forme lineari. Torino, Att. Acc. sc., **38**, 1902-1903, (43-50). [2070 8100]. 6087

**Pánek, Augustin.** O jistých integrolech pseudoelliptických. [Über gewisse pseudoelliptische Integrale.] Prag, Čas. Math. Fys. **30**, 1901, (341-361). [4040]. 6088

**Pannelli, M.** Sulla Jacobiana di una rete di superficie algebriche. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (97-106). [7640]. 6089

- Panizza, F.** Aritmetica razionale, 4a. ed. riveduta. Milano (Manuale Hoepli), 1903, (X + 210). 17 cm. [0410]. 6090
- Pascal, E[رنesto].** Presentazione in omaggio all'Istituto di un opuscolo su Paolo Ruffini. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (159-161). [0010]. 6091
- Su di una classe di equazioni di Riccati integrabili algebricamente. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (322-333). [4820]. 6092
- Altre ricerche sulle matrici a caratteristiche invarianti nella teoria delle forme ai differenziali di second'ordine. Nota II<sup>a</sup>. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (528-539). [5220]. 6093
- Sulle forme differenziali omogenee di ordine superiore. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (978-985). [5220]. 6094
- Sulla integrazione di una equazione di Riccati più generale di quella coincidente di Malmsteen, Brioschi e Siacci. Napoli, Rend. Acc. sc., (Ser. 3), **9**, 1903, (105-111). [4820]. 6095
- Su di una equazione differenziale di forma più generale di quella di Riccati, e sul rapporto anarmonico di quattro radici di una equazione algebrica a coefficienti variabili. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (185-190). [4820]. 6096
- I problemi di riduzione di Pfaff e di Jacobi nel caso del second'ordine. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (31-41). [5220 5230]. 6097
- Introduzione alla teoria delle forme differenziali di ordine qualunque. Nota I<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (325-332). [5220]. 6098
- Sulla costruzione dei simboli a carattere invariantivo nella teoria delle forme differenziali di ordine qualunque. Nota II<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (367-377). [5220]. 6099
- Una classe di covarianti simultanei di una forma differenziale di ordine qualunque, e di una alle derivate parziali. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (401-408). [5220]. 6100
- Pascal, E[رنesto].** Le trasformazioni infinitesime applicate ad una forma differenziale d'ordine  $r$ . Nota IV<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2° sem., 1903, (41-53). [5230]. 6101
- Sulle trasformazioni infinitesime che lasciano invariata una forma o un'equazione ai differenziali totali. Nota V<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2° sem., 1903, (173-182). [5230]. 6102
- La estensione dei problemi di riduzione Pfaff-Grassmann e Jacobi. Nota VI<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2° sem., 1903, (241-249). [5220 5230]. 6103
- Il secondo dei problemi di riduzione per le forme differenziali di ordine pari. Nota VII<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2° sem., 1903, (326-336). [5220]. 6104
- Il secondo problema di riduzione per le forme differenziali di ordine dispari e ricerche complementari. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2° sem., 1903, (429-436). [5220]. 6105
- I problemi di riduzione per le forme differenziali risolti con metodo diretto. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2° sem., 1903, (544-551). [5220]. 6106
- I gruppi continui di trasformazioni. (Parte generale della teoria.) Milano (Hoepli), 1903, (XI + 358). 15 cm. [1230]. 6107
- Lezioni di calcolo infinitesimale. Parte IIa. Calcolo integrale, Con 16 incisioni, II edizione completamente riveduta. Milano (Hoepli), 1903, (VIII + 329). 15 cm. [3250 3270 4800 4820]. 6108
- Un théorème sur les systèmes complètement intégrables d'équations aux différentielles totales d'ordre supérieur. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (134-136). [5220]. 6109
- Streszczenie niektórych moich ostatnich prac o teorii grup Liego. [Résumé de quelques-uns de mes récents travaux sur la théorie des groupes de Lie.] Prace mat.-fiz., Warszawa, **14**, 1903, (1-28). [1200]. 6110

**Pastore, A.** Sopra la teoria della scienza: logica, matematica e fisica. Torino, 1903, (XXXI + 238). 17 cm. [0000]. 6111

**Patrassi, P.** Sopra alcune formole relative alle progressioni per differenza. Period. mat., Livorno, 18, 1902-1903, (311-319). [1610]. 6112

**Pawłowski, Antoni.** Zasady arytmetyki politycznej. Część. druga: Rachunek ubezpieczeń na życie. [Grundrisse der politischen Arithmetik. II Teil: Versicherungsmathematik.] Lwów, Sprawozdanie Dyrekcyi Akademii handlowej, [Lwów, Rapport de la direction de l'Académie de commerce], 1904, (1-106). [1630A]. 6113

**Peano, G.** De latino sine flexione. Lingua auxiliare internationale. Rev. mathém., Torino, 8, 1903, (74-83). [0070]. 6114

——— Principio de permanentia. Exercitio de Latino recto. Rev. mathém., Torino, 8, 1903, (84-87). [0810]. 6115

——— La geometria basata sulle idee di punto e di distanza. Torino, Atti Acc. sc., 38, 1902-1903, (6-10). [6410]. 6116

**Pech, R[obert].** Extrait d'une lettre à M. Jordan. [Fonctions elliptiques et modulaires.] J. math., Paris, (sér. 5). 9, 1903, (376). [4050]. 6117

——— Ueber Modulargleichungen elliptischer Funktionen. Jahres-Bericht des kgl. Gymnasiums zu Gross-Strehlitz für das Schuljahr 1902. Gross-Strehlitz (G. Hübner), [1903], (1-10). Auch als Programm erschienen. Ebenda. (A. Wilpert), 1904, (10). 1 M. [4050]. 6118

**Peirce, B[enjamin] O[sgood].** On families of curves which are the lines of certain plane vectors either solenoidal or lamellar. Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts Sci., 38, 1903, [661]-678). [0840 4460 8860]. 6119

**Peirce, James Mills.** On certain complete systems of quaternion expressions, and on the removal of metric limitations from the calculus of quaternions. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 5, 1904, (411-420). [0830 2010]. 6120

**Pelišek, Miloslav.** Sur le déplacement du quadrilatère articulé gauche. Prag, Bull. Ac. Sci. Franç. Jos., 6, 1901, (40-48). [8420]. 6121

**Pellet, A.** Sur la fonction T et ses analogues. Paris, C.-R. Acad. sci., 136, 1903, (1052-1053). [4410]. 6122

——— Sur un théorème de Lejeune-Dirichlet. Paris, C.-R. Acad. sci., 136, 1903, (1235-1236). [3630]. 6123

——— Sur les fonctions entières. Paris, C.-R. Acad. sci., 138, 1904, (261-262). [3610]. 6124

**Penza, A.** A proposito di una formula di geometria metrica. Suppl. Period. mat., Livorno 6, 1902-1903, (135-138). [6810]. 6125

**Pepin, T.** Théorie des nombres. Première Section. Notions diverses sur les nombres et sur les méthodes usitées dans l'analyse indéterminée. Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei, 20, 1903, (53-112). [2800 2010]. 6126

**Perider, J. V.** Une application d'une formule de Cauchy. Palermo, Rend. Circ. mat., 17, 1903, (236-240). [3230 3250]. 6127

**Perna, A.** Intorno ad alcuni aggregati di coefficienti binomiali. Giorn. mat., Napoli, 41, 1903, (321-335). [1620]. 6128

——— Le equazioni delle curve in coordinate complesse coniugate. Palermo, Rend. Circ. mat., 17, 1903, (65-72). [7610]. 6129

**Perret, G[eorges] E[mile] v. Legroun-roy, E[ugène].**

[**Perry, John.**] Перри, Дж. Курс высшей математики для инженеров. Перевели съ англійскаго К. А. Акүловъ и В. В. Башинскій. Aus dem Engl. [Höhere Mathematik für Ingenieure. Aus dem Engl. uebersetzt von K. A. Akulov und V. V. Bašinskij.] St. Petersburg, 1904, (IV + V + 424). 21 cm. 3 Rb. [3200]. 6130

**Pesaresi, U.** Studio delle trasformazioni cui danno origine alcune funzioni di variabile complessa secondo Riemann. Firenze (Ricci), 1903, (36). 22 cm. [3600]. 6131

**Pesci, G.** Sopra uno degli errori prodotti dalla interpolazione semplice. *Period. mat.*, Livorno, (Ser. 2), **5**, 1902-1903, (35-41). [1640]. 6132

Curiosità. *Suppl. Period. mat.*, Livorno, **6**, 1902-1903, (124-128). [6810]. 6133

**Petr, K[arel].** Ueber die Poncelet'schen Polygone. *Prag. Bull. Ac. Sci. Franç. Jos.*, **6**, 1901, (110-115). [7200]. 6134

Ueber die Klassenzahl der quadratischen Formen mit negativer Discriminante. *Prag. Bull. Ac. Sci. Franç. Jos.*, **7**, 1903, (180-187). [2890 4040]. 6135

O racinálních křivkách čtvrtého stupně. [Über rationale Kurven vierter Ordnung.] *Prag. Čas. Math. Fys.*, **32**, 1902, (9-21). [7630]. 6136

O počtu tříd forem kvadratických záporného diskriminantu. [Über die Klassenzahl der quadratischen Formen der negativen Diskriminanten.] *Prag. Rozpr. České Ak. Frant. Jos.*, **10**, 1901, No. 40, (22). [2830]. 6137

**Petri, Karl.** Ueber die in der Theorie der ternären kubischen Formen auftretenden Konnexionen. *Diss. München. Leipzig* (Druck v. B. G. Teubner), 1904, (IV + 45). 24 cm. [8080 2060]. 6138

**Petronievics, Branislav.** Principien der Metaphysik. Bd 1. Abt 1: Allgemeine Ontologie und die formalen Kategorien. Mit e. Anh.: Elemente der neuen Geometrie. Heidelberg (C. Winter), 1904, (XXXI + 447, mit 3 Taf.). 25 cm. 15 M. [0000 6410]. 6139

**Petrovitch, M.** Généralisation de certaines formules de Stieltjes. *Palermo, Rend. Circ. mat.*, **17**, 1903, (327-334). [4430]. 6140

**Petzold, Max.** Die Schriften des Heron von Alexandrien über Vermessungslehre und seine geodätischen Instrumente. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **32**, 1903, (591). [0010]. 6141

**Peyerle, Wilhelm.** Die Fusspunktcurve der Ellipse und Hyperbel; verwandte und ähnliche Curven. *Mitt. Artill. Geniew.*, Wien, **23**, 1902, (483-505, mit 2 Taf.). [7630]. 6142

**Pfeifer.** Nochmals Schnellkubierung. *D. Forstztg. Neudamm*, **17**, 1902, (924-925). [0090]. 6143

**Pfeifer, Friedrich.** Praktische Zins- tafeln für Tageszinsen, das Jahr zu 365 Tagen zu 3, 3½, 4, 4½, 5, 5½, 6 und 7 Prozent. 2. erweiterte Aufl. Mit einem Anhang . . . . . Stuttgart (Fleisch- hauer u. Spohn), 1905, (109). 18 cm. Geb. 1 M. [0030]. 6144

[**Pfeiffer, Georgij Vasilijevič.**] Пфейфферъ, Г. В. Группы много- граниковъ. [Groupes de polyèdres.] *Kiev, Izv. Univ.*, **43**, 1903, No. 5, (1-34); No. 6, (35-96); No. 10, (97-128, III-VIII). [1210]. 6145

**Picard, E.** Sur certaines singularités des équations linéaires aux dérivées partielles du type elliptique. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (1293-1296). [4840]. 6146

Sur les relations entre la théorie des intégrales doubles de seconde espèce et celle des intégrales de différentielles totales. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (541-547). [3640 8060]. 6147

Sur les périodes des intégrales doubles et leurs rapports avec la théorie des intégrales doubles de seconde espèce. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (594-600). [3640 8060]. 6148

Sur certaines solutions doublement périodiques de quelques équations aux dérivées partielles. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **138**, 1904, (181-183). [4840 3640]. 6149

Sur quelques points de la théorie des fonctions algébriques de deux variables et de leurs intégrales. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **138**, 1904, (437-440). [4020 8060 8040]. 6150

Sur certaines surfaces algébriques dont les intégrales de différentielles totales sont algébri- co-logarithmiques. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (349-377). [3640 8060]. 6151

Sur les relations entre la théorie des intégrales doubles de seconde espèce et celle des intégrales de différen- tielles totales. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (519-584). [4020 4060 8060]. 6152

Sur certains développe- ments en séries déduits de la méthode



de Cauchy dans la théorie des équations différentielles ordinaires. *Ann. sci. Ec. norm., Paris*, (sér. 3), **21**, 1904, (141-151). [4810]. 6153

**Piccioli, E.** Sulla minima distanza di due iperspazi. *Period. mat., Livorno*, (Ser. 2), **5**, 1902-1903, (41-42). [8100]. 6154

**Pichler, Alois.** Ueber die Aufgabe: Aus dem grössten gemeinsamen Masse beziehungsweise kleinsten gemeinsamen Vielfachen zweier Zahlen und einer derselben, die andere zu finden. *Zs. Realsch Wes., Wien*, **26**, 1901, (331-338). [1620]. 6155

**Picken, D. K.** On the fractional infinite series for cosec  $x$ , sec  $x$ , cot  $x$ , and tan  $x$ . *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **22**, 1904, (14-20). [4030]. 6156

——— Note on the method of finding the particular integral of the differential equation  $f(D)y = \sum_{r=1}^{\infty} a_r x^r$ . *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **22**, 1904, (21). [4820]. 6157

**Pierce, A[rchie] B[urton].** Sufficient condition that two linear homogeneous differential equations shall have common integrals. *Amer. Math. Mon., Springfield, Mo.*, **10**, 1903, (65-68). [4850]. 6158

**Piérón, H. v. Vaschide, N.**

**Pincherle, S.** Sur l'approximation des fonctions par les irrationnelles quadratiques. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (734-736). [3220]. 6159

——— Di una nuova operazione funzionale e di qualche sua applicazione. *Bologna, Rend. Acc. sc.*, (N. Ser.), **7**, 1902-1903, (83-98). [0810 3610]. 6160

——— Sopra un'estensione della formula del Taylor nel calcolo delle operazioni. *Bologna, Rend. Acc. sc.*, (N. Ser.), **7**, 1902-1903, (128-134). [0810 3610]. 6161

——— Sulla sviluppabilità di una funzione in serie di fattoriali. *Roma, Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **12**, 2o. sem., 1903, (336-343). [3630]. 6162

——— Sulle funzioni meromorfe. *Roma, Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **12**, 2o. sem., 1903, (436-439). [3610]. 6163

**Pincherle, S.** *Geometria metrica e trigonometria*. 6<sup>a</sup> ed. Milano (Manuale Hoepli), 1903, (IV + 160). 17 cm. [6810 6820 6830]. 6164

——— *Geometria pura elementare*. 6<sup>a</sup> ed., con l'aggiunta delle figure sferiche. Milano (Manuale Hoepli), 1903, (VI + 175). [6810 6820]. 6165

**Pinkerton, Peter.** Note on Mr. Tweedie's theorem in geometry. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **22**, 1904, (27, with 1 pl.). [6810]. 6166

——— The turning-values of a cubic function and the nature of the roots of a cubic equation. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **22**, 1904, (86-89). [3240]. 6167

**Plebani, B.** Contro le pretese ciclotomiche dell'ing. A. Foschini state glorificate da S. E. Guido Baccelli, ministro dell'istruzione. Trattato di vera ciclotomia, coll'aggiunta di un mesolabio trigonometrico universale e di una trisettrice universale dell'angolo. Torino (Paravia), 1903, (302). 21 cm. [6810]. 6168

**Plemelj, Josef.** Ueber lineare Randwerthaufgaben der Potentialtheorie. *MonHfte Math. Phys., Wien*, **15**, 1904, (337-412). [5660]. 6169

**Pleskot, Antonín.** Poznámka ku geometrickému mistu středu tetiv vedených daným bodem ke kuželosečce. [Bemerkung zum geometrischen Ort der Mitte der durch einen gegebenen Punkt zu einem Kegelschnitte geführten Sehnen.] *Prag, Cas. Math. Fys.*, **32**, 1903, (225-229). [7220]. 6170

——— Bemerkung zum Fermat'schen Satze. *Zs. Realsch Wes., Wien*, **27**, 1902, (471-472). [2810]. 6171

**Poincaré, H[enri].** Sur l'intégration algébrique des équations linéaires et les périodes des intégrales abéliennes. *J. math., Paris*, (sér. 5), **9**, 1903, (139-212). [4850 4010 1230]. 6172

——— Роль интуиции и логики в математике. Переводъ Д. Шора. [Du rôle de l'intuition et de la logique en mathématiques. Traduit par D. Šor.] *Věst. opyt. fiziki, Odessa*, **1903**, No. 342, (121-127); No. 343, (145-151). [0000]. 6173

- Poincaré, H[enri].** Poincaré's review of Hilbert's "Foundations of geometry." [Translated by E. V. Huntington from *Bul. sci. math.*, Paris, (Ser. 2), **26**, 1902, (249-272); with postscript from J. Savants, Paris, 1902, (271).] New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, [Ser. 2], **10**, 1903, ([1]-23). [6400]. 6174
- Relations between experimental physics and mathematical physics. [Transl. by George K. Burgess.] *The Monist*, Chicago, Ill., **12**, 1902, ([516]-543). [0000 0010]. 6175
- Wissenschaft und Hypothese. Autorisierte deutsche Ausg. mit erläuternden Anmerkungen von F[erdinand] und L. Lindemann. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XVI + 342). 19 cm. Geb. 4,80 M. [0000 6410 0040 1630]. 6176
- Polignac, C. de.** On elements connected each to each by one or the other of two reciprocal relations. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **26**, 1904, ([361]-414, with text fig.). [8840]. 6177
- Pollak, Julius.** Zum einschaligen Hyperboloid. *Zs. RealschWes.*, Wien, **26**, 1901, (142-149). [7240 7650]. 6178
- Ueber eine geometrische Beziehung in einem Kegelschnittbüschel. *Zs. RealschWes.*, Wien, **26**, 1901, (466-469). [7200]. 6179
- Pompeu, D.** Sur un système de trois fonctions de variables réelles. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (842-843). [3600]. 6180
- [**Posse, Konstantin Aleksandrovič.** Поссе, К. А. Курсъ дифференціального и интегрального исчислений. [Cours de calcul différentiel et intégral.] St. Peterburg, 1903, (VIII + 631, av. 92 fig.). 27 cm. 4 Rb. [3200]. 6181
- Pozl, W.** Lehrbuch der analytischen Geometrie der Ebene für den Gebrauch an Mittelschulen und zum Selbststudium zusammengest. München (J. Lindauer), 1904, (VII + 123). 24 cm. 2,40 M. [6810 7210]. 6182
- und **Effert, G.** Lehrbuch der allgemeinen Arithmetik und Algebra (nebst Aufgabensammlung) für Gymnasien und Realschulen hrsg. 4. und 5. Aufl. München (J. Lindauer), 1904, (VIII + 261). 22 cm. 3,20 M. [0400 1600]. 6183
- Prandtl, L[udwig].** Ueber eine einheitliche Bezeichnungsweise der Vektorenrechnung im technischen und physikalischen Unterricht. Vortrag . . . Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (36-40). [0840 6430]. 6184
- Ueber die physikalische Richtung in der Vektoranalysis. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (436-449). [0840]. 6185
- Pringsheim, Alfred.** Ueber Wert und angeblichen Unwert der Mathematik. Festrede. München (G. Franz in Komm.), 1904, (44). 28 cm. 1,20 M. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (357-382). [0040]. 6186
- Elementare Theorie der ganzen transcendenten Funktionen von endlicher Ordnung. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1904, (257-342). [3600 3220]. 6187
- Der Cauchy-Goursat'sche Integralsatz und seine Uebertragung auf reelle Kurven-Integrale. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **33**, 1904, (673-682). [3260 3600]. 6188
- Unendliche Prozesse mit komplexen Termen. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften. Bd 1 G. Abt. 3.] Leipzig, 1904, (1121-1228). [3220]. 6189
- Pritchett, H. S.** John Daniel Runkle, 1822-1902. Washington, D.C., *Proc. Acad. Sci.*, **5**, 1904, (415-416). [0010]. 6190
- Procházka, Bedrich.** O stanovení tečny a kružnice oskulační křivek rovinných vytvořených dvěma svazky. [Über die Bestimmung der Tangente und des Oskulationskreises der durch zwei Büschel gebildeten ebenen Kurven.] Prag, Rozpr. Česke Ak. Frant. Jos., **10**, 1901, No. 24, (4). [8430]. 6191
- Proell.** Rechentafel „System Proell“ hrsg. v. R. Proell's Ingenieur-Bureau (Abt. 10) nebst Gebrauchs-Anweisung zur Rechentafel „System Proell“. Berlin (J. Springer), [1903], (15). 15 cm. 3 M. [0090]. 6192
- Prytz, H.** Om Linier i Skole, Haandværk og Kunst. [On lines as used in schools, crafts and arts.] Kjöbenhavn, 1904, (26). 24 cm. Kr. 0,50. [6820 7210]. 6193

- Prytz, H.** Om rette Linier og Cirkler. [On straight lines and circles.] Kjöbenhavn, 1904, (29). 24 cm. Kr. 0.50. [6810 6830]. 6194
- Przeborski, A.** Niektóre zastosowania teoryi kongruencyi liniowych (dokończenie). [Quelques applications de la théorie des congruences de droites (suite et fin).] Prace mat.-fiz., Warszawa, **14**, (105–199). [8080]. 6195
- Puller, [E.].** Ueber Minimaufgaben bei zweifachen Korbögen. Zs. Landmesserver., Cassel, **23**, 1903, (130–138). [6830 3240]. 6196
- Weichenviereck 1: 10, 1: 9 und 1: 7. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **32**, 1903, (414). [0080]. 6197
- Zur Aufgabe des Gegenchnittes. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **32**, 1903, (432–435). [6830]. 6198
- Punga, Franklin.** Anwendung der Grassmann'schen linearen Ausdehnungslehre auf die analytische und graphische Behandlung von Wechselstromerscheinungen. Wien, Zs. Elektrotechn., **19**, 1901, (505–508, 516–520). [0840]. 6199
- Puzyna, Joseph.** O sumach nieskończenie wielu szeregów potęgowych i o twierdzeniach Mittag-Lefflera z teoryi funkcyj. [Über Summen unendlich vieler Potenzreihen und über die funktionentheoretischen Sätze des Herrn Mittag-Leffler.] Kraków, Bull. Intern. Acad., **1903**, (247–256). [3630]. 6200
- O sumach nieskończenie wielu szeregów potęgowych i o twierdzeniu Mittag-Lefflera (Acta mathematica T. 4. Weierstrass-Abhandlungen aus der Funktionenlehre) z teoryi funkcyj. [Sur les sommes d'un nombre infini de séries entières et sur le théorème de M. Mittag-Leffler.] Kraków, Rozpr. Akad., A, **43**, 1903, (148–178). [3630]. 6201
- Quinn, John James.** A linkage, for describing the conic sections by continuous motion. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (12–13, with text fig.). [8420 7230]. 6202
- Quiquet, Albert.** Sur l'emploi simultané des lois de survie. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1544–1545). [1630A]. 6203
- Rabut.** Sur la résolution pratique des équations. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (641–644). [2440]. 6204
- Sur la détermination des figures invariantes des transformations cycliques. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, (732–734). [5230]. 6205
- Rados, Gusztáv.** Adalék a szabályos sokszögek elméletéhez. [Zur Theorie der regulären Polygone.] Math. Term. Ért., Budapest, **22**, 1904, (66–78, mit 7 Fig.). [6810]. 6206
- Az általános körosztási egyenlet discriminansa. [Die Discriminante der allgemeinen Kreisteilungsgleichung.] Math. Term. Ért., Budapest, **22**, 1904, (115–122). [2020]. 6207
- Gruppen inducierter Substitutionen. Math. natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **17**, (1899), 1901, (227–247). [1210 2030]. 6208
- Ueber die Factorenzerlegung der charakteristischen Gleichung der inducierten Substitution. Math. natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **17**, (1899), 1901, (248–260). [2030 1610]. 6209
- Notes sur les substitutions orthogonales. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **18** (1900), 1903, (231–235). [2030]. 6210
- Beitrag zur Theorie der algebraischen Resolventen. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **18** (1900), 1903, (236–249). [2450]. 6211
- Räther, Heinrich.** Theorie und Praxis des Rechenunterrichts. Tl 1. Die Zahlenreihen 1 bis 10, 1 bis 20 und 1 bis 100. 3. verb. u. verm. Aufl. Breslau (E. Morgenstern), 1904, (120) 23 cm. 1,20 M. Tl 3. Die Bruchrechnung im Zusammenhange und die bürgerlichen Rechnungsarten. 3. verb. u. verm. Aufl. *ib.* 1904, (366). 23 cm. 3,30 M. [0400 0050]. 6212
- Raffy, L.** Sur les réseaux doublement cylindrés. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1236–1238). [8810]. 6213
- Détermination des surfaces de Joachimsthal à courbures principales liées par une relation. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (379–410). [8830]. 6214

**Rajewski, J[an].** O szeregach i iloczynach warunkowo zbieżnych. [Séries et produits semi-convergençs.] Prace mat.-fiz., Warszawa, **14**, 1903, (79-104). [3220]. 6215

——— Sprostowania do artykułu : O szeregach i iloczynach warunkowo-zbieżnych, w tomie XIV "Prace matemat.-fizycznych." [Rectifications apportées à l'article Sur les séries et produits semiconvergençs inséré dans le t. XIV des "Prace matematyczno-fizyczne."] Prace mat.-fiz., Warszawa, **15**, 1904, (197-198). [3220]. 6216

**Ramorino, A. v. Burali-Forti, C.**

**Razzaboni, A.** Sulle superficie nelle quali un sistema di geodetiche sono curve di Bertrand. Bologna, Rend. Acc. sc., (N. Ser.), **7**, 1902-1903, (139). [8480]. 6217

**Re (del), A.** Sulla classificazione delle conoscenze matematiche. Napoli, Atti Acc. Pontaniana, (Ser. 2), **8**, 1903, Mem. N. 7, (32). [0000]. 6218

——— Sopra una superficie del 4° ordine. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (129-158). [7650]. 6219

**Rebhuhn, A.** Historisches und Sprachliches über die im Rechenunterricht üblichen Operationszeichen und ihre Benennung. Päd. Ztg. Berlin, **30**, 1901, (49-51, 65-67). [0050]. 6220

——— Ueber einheitliche Darstellungsformen im schriftlichen Rechnen mit ganzen Zahlen (unter besonderer Berücksichtigung des Ergänzungsverfahrens bei der Subtraktion). Päd. Ztg. Berlin, **31**, 1902, (651-653). [0050]. 6221

**Rees, Remig.** Moment-Praktikus. Universal-Schnellrechner. 4. verm. u. verb. Aufl. Leipzig (G. Weigel), 1903, (142). 23 cm. 3 M. [0090]. 6222

**Regis, D.** Sulla prospettiva parallela. Torino, Atti Acc. sc., **38**, 1902-1903, (314-329). [6840]. 6223

**Řehořovský, Václav.** Řešení rovnic stupně druhého atřetihó integrováním diferenciálních rovnic Raabe-ho. [Die Lösung der Gleichungen zweiten und dritten Grades durch Integration der Differentialgleichungen Raabe's.] Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos., **12**, 1903, No. 27, (9). [2430]. 6224

**Reichel, Otto.** Vorstufen der höheren Analysis und analytischen Geometrie.

Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (X + 111). 23 cm. Geb. 2,40 M. [0400] 1600 3200 6430]. 6225

**Reichenbächer, Ernst.** Über Transformation unendlicher Reihen. Diss. Halle a. S. (Druck v. C. A. Kaemmerer & Co.), 1903, (64). 21 cm. [3220]. 6226

**Reidinger, Joh[ann] v. Močnik, Franz Ritter von.**

**Reinecke, Wilhelm.** Die Grundlagen der Geometrie nach Kant und neueren Autoren. Tl 1. Diss, Halle a. S. Magdeburg (Druck v. E. Baensch jun.), 1903, (57). 21 cm. [6410 0000]. 6227

**Reinhardt.** Vorrichtung zur Ermittlung von Koordinaten. Zs. Vermessgsw. Stuttgart, **32**, 1903, (429-431). [0030]. 6228

**Remoundos, G.** Sur les zéros d'une classe de transcendentes multiformes. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (344-346). [3620]. 6229

**Repossi, F.** Elementi di prospettiva lineare, ad uso delle Scuole tecniche e normali. 3ª ed. nuovamente riveduta. Modena (Forghieri e Pollegni), 1903, (63). 21 cm. [6840]. 6230

**Retali, V.** Sopra un luogo geometrico. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (237-238). [7630]. 6231

**Reusch, J.** Planimetrische Konstruktionen in geometrographischer Ausführung. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1904, (XIII + 84). 23 cm. 1 M. [6810]. 6232

**Reuton, W.** L'algèbre du calcul. Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (347-355). [3230]. 6233

**Rex, Friedrich Wilhelm.** Fünfstellige Logarithmen-Tafeln. H. 1: Taf. 1-3. Die Logarithmen der Zahlen und der goniometrischen Funktionen. 2. Aufl. Stuttgart (J. B. Metzler), 1904, (XVI + 97). 25 cm. 1,30 M. [0030]. 6234

**Ribi, D[avid].** Aufgaben ueber die Elemente der Algebra . . . Bern (Francke), 1903, (32). 8vo. [1600]. 6235

**Riboldi, G.** Volume della piramide. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, **4**, 1903, (367-369). [6820]. 6236

**Riboni, G.** Elementi di geometria ad uso delle scuole secondarie inferiori, corredati da una raccolta di circa mille

esercizi per cura di D. Gambioli. Bologna (Zanichelli), 1903, (VIII + 505). 17 cm. [6810 6820]. 6237

**Ricci, G.** Wzory zasadnicze w teorii ogólnej rozmaitości i ich krzywizny. [Formules fondamentales dans la théorie générale des variétés et de leur courbure.] Prace mat.-fiz., Warszawa, **15**, 1904, (15-22). [8400]. 6238

——— Sulle superficie geodetiche in una varietà qualunque e in particolare nelle varietà a tre dimensioni. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (403-420). [8490]. 6239

**Rice, J. M.** Educational research: a test in arithmetic. The Forum, New York, N.Y., **34**, 1902, ([281]-297). [0050]. 6240

——— Educational research: causes of success and failure in arithmetic. The Forum, New York, N.Y., **34**, 1903, ([437]-452). [0050]. 6241

**Riethmann, Jacob.** Ueber einen besonderen Fall der Differentialgleichung

$$\frac{d^2x}{dt^2} + x(q^2 + 2q_1 \cos 2t + 2q_2 \cos 4t) = 0$$
  
Diss. Phil. Univ. Zürich. Zürich (Meyer), 1903, (27). 8vo. [4450]. 6242

**Rietz, Henry Lewis.** On primitive groups of odd order. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **26**, 1904, (1-30). [1210]. 6243

——— On groups in which certain commutative operations are conjugate. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (500-508). [1210]. 6244

**Rin (da), E.** Sull'integrazione indefinita delle funzioni inverse. Period. mat., Livorno, (Ser. 2), **5**, 1902-1903, (137-139). [3250]. 6245

**Ripert, L.** Sur les caractères de divisibilité des nombres. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (40-46). [2810]. 6246

**Riquier, C.** Sur le calcul par cheminement des intégrales de certains systèmes différentiels. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (27-73). [4840]. 6247

——— Sur l'existence dans certains systèmes différentiels des intégrales répondant à des conditions initiales données. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (297-373). [4810]. 6248

**Roberts, Ralph. A.** On certain doubly infinite systems of twisted polygons. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1904, (103-112). [7240 7650]. 6249

——— On polygons inscribed in a binodal quartic and circumscribed about a conic. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1905, (161-171). [8050]. 6250

——— On foci and confocal plane curves. Q. J. Math., London, **35**, 1904, (297-384). [7630]. 6251

——— On certain confocal systems of curves of the third and fourth class cutting orthogonally. Q. J. Math., London, **36**, 1904, (162-170). [7630]. 6252

**Röther.** Die pythagoräische Rechen-scheibe und ihre Anwendung. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **32**, 1903, (593-603). [0080]. 6253

**Rohrbach, C.** Vierstellige logarithmisch-trigonometrische Tafeln nebst einigen physikalischen und astronomischen Tafeln, für den Gebrauch an höheren Schulen. 4. Aufl. Gotha (E. F. Thienemann), 1904, (36). 25 cm. Kart. 0,80 M. [0030]. 6254

**Rosanes, J[akob].** Charakteristische Züge in der Entwicklung der Mathematik des 19. Jahrhunderts. Rede . . . Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (17-30). [0010]. 6255

**Rose, J.** Sur le centre de courbure des coniques. Mathésis, Paris, (sér. 3), **3**, 1903, (89-91). [8430]. 6256

**Roseveare, William Nicholas.** On circular measure and the product forms of the sine and cosine. Math. Gaz., London, **3**, 1905, (129-137). [4030]. 6257

**Rossi, L.** Nozioni di aritmetica, geometria e sistema metrico esposte in modo semplice e facile. Prima edizione conforme agli ultimi programmi governativi. Vol. I, per gli alunni della quarta classe elementare, pag. 120. Vol. II, per gli alunni della quinta classe elementare, pag. 72. Pesaro (Federici), 1903, (72). [0410 6800]. 6258

**Roth, August.** Studie über die Schifffahrt im grössten Kreise. Ann. Hydogr., Berlin, **32**, 1904, (375-385). [6830]. 6259

**Rothe, Rudolf.** Ueber die geodätische Abbildung zweier Flächen auf einander. Berlin. SitzBer. math. Ges., **3**, 1904, (57-62). [8840]. 6260

**Roussian, César v. Russjan, Cezar.**

**Routh, Edward John.** [Obituary notice of] Norman Macleod Ferrers. London, Proc. R. Soc., **75**, 1904, (273-276). [0010]. 6261

**Rübenstein, Nathan.** Ueber Darstellung von Funktionen durch periodische Reihen. 20. JahrBer. d. Landes-Oberrealschule in Mähr.-Ostrau f. 1902-1903. Mähr[isch]-Ostrau, [1903], (III-XLI). [3220 5620]. 6262

**Ruff, Heinrich.** Die Gleichung der Kegelschnittstangente. 18. Jahresber. d. k. k. Staats-Realschule im XVIII. Bez. von Wien, f. 1902-1903. Wien, 1903, (3-27). [7200]. 6263

**Runge, C[arl].** Theorie und Praxis der Reihen. (Sammlung Schubert Bd 32.) Leipzig (G. J. Göschen), 1904, (266). 20 cm. 7 M. [3220 3600 5610 5620]. 6264

**Russell, Bertrand.** Recent work on the principles of mathematics. Int. Mon., Burlington, Vt. **4**, 1901, (81-101). [0010]. 6265

**Russjan, César.** Kilka twierdzeń z teorii wyznaczników. [Einige Determinantensätze.] Kraków, Bull. Intern. Acad., **1903**, (1-7). [2010]. 6266

——— Metoda Pfaff'a całkowania równań różniczkowych cząstkowych rzędu pierwszego. [Die Pfaff'sche Methode der Integration der partiellen Differentialgleichungen 1. O. Erste Mitteilung.] Kraków, Bull. Intern. Acad., **1903**, (425-465). [4830]. 6267

——— Metoda Pfaff'a całkowania równań różniczkowych cząstkowych rzędu pierwszego. Część druga. [Die Pfaff'sche Methode der Integration der partiellen Differentialgleichungen 1. O. Zweite Mitteilung.] Kraków, Bull. Intern. Acad., **1903**, (643-712). [4830]. 6268

——— Kilka twierdzeń z teorii wyznaczników. [Quelques propositions sur les déterminants.] Kraków, Rozpr. Akad., **A**, **43**, 1903, (8-13). [2010]. 6269

——— Metoda Pfaff'a całkowania równań różniczkowych cząstkowych rzędu pierwszego. Część pierwsza. [Méthode de Pfaff pour l'intégration

des équations différentielles aux dérivées partielles du 1-er ordre. Première communication.] Kraków, Rozpr. Akad., **A**, **43**, 1903, (351-396). [4830]. 6270

**Russjan, César.** Metoda Pfaff'a całkowania równań różniczkowych cząstkowych rzędu pierwszego. Część druga. [Méthode de Pfaff pour l'intégration des équations différentielles aux dérivées partielles du 1-er ordre. 2-me communication.] Kraków, Rozpr. Akad., **A**, **43**, 1903, (511-576). [4830]. 6271

**Rutgers, Johannes George.** Over differentialen van gebroken orde en haar gebruik bij de afleiding van bepaalde integralen. [Ueber Differentialen gebrochener Ordnung und ihre Anwendung zur Ermittlung bestimmter Integrale.] Utrecht (J. van Boekhoven), 1904, (56). 29 cm. [3230 3260]. 6272

**Ruxer, Stanisław.** O transformacyach punktów i ich grupach na podstawie teorii Liego. [Sur les groupes de transformations ponctuelles d'après Lie.] Stanisławów, Sprawozdanie Dyrekcyi Wyższej Szkoły realnej, [Stanisławów, Rapport de la direction de l'école supérieure.], 1904, (3-24). [1200]. 6273

**[Rynin, N.] Рынинъ, Н.** Сборникъ заданий на построение линий сѣченія двухъ пирамидъ въ ортогональныхъ проекціяхъ. [Recueil de problèmes pour la construction des lignes d'intersection de deux pyramides en projections orthogonales.] St. Petersburg, 1902, (41, av. fig.). 23 cm. [6840]. 6274

**Salmon, George.** Analytische Geometrie der Kegelschnitte mit besonderer Berücksichtigung der neueren Methoden. Frei bearb. von Wilhelm Fiedler. 6. Aufl. Tl 2. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XXIV + 443-854). 24 cm. Geb. 9 M. [6430 7200]. 6275

**Saltykow, N.** Sur les intégrales de S. Lie. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (309-312). [4830]. 6276

——— Sur les relations entre les intégrales complètes de S. Lie et de Lagrange. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (376-378). [4830]. 6277

——— Sur le rapport des travaux de S. Lie et Liouville. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (403-405). [4830]. 6278

**Saltykow, N.** Sur le problème de S. Lie. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (433-435). [4830]. 6279

——— Sur les théorèmes de Jacobi et Liouville. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (283-292). [4830]. 6280

**Sanders, Alan.** Elements of plane and solid geometry. New York, Cincinnati [etc.] (American book company), [1903], (384, with diagrs.). 19 cm. [6800]. 6281

**Santorelli, G.** Una lezione sul binomio di Newton. Napoli (de Rubertis), 1903, (15). 22 cm. [1610]. 6282

**Sarrazin, O[tto] und Oberbeck, H.** Taschenbuch zum Abstecken von Kreisbögen mit und ohne Uebergangskurven für Eisenbahnen, Strassen und Kanäle. Mit besonderer Berücksichtigung der Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung bearb. 14. Aufl. Berlin (J. Springer), 1904, (X + 73 + 198). 16 cm. Geb. 3 M. [6830]. 6283

**[Šatunovskij, Samuil Osipovič.]** Шатуновский, С. О. Объ условіяхъ существованія „корней въ сравненіи „ой степени по простому модулю. [Sur les conditions d'existence de  $n$  solutions d'une congruence de  $n$ -me degré à module premier.] Odessa, Zap. mat. otd. Obsč. jest., **20**, 1902, (I-II) [2850]. 6284

——— Объ одномъ неопредѣленномъ уравненіи. [Auflösung einer unbestimmten Gleichung.] Odessa, Zap. mat. otd. Obsč. jest., **20**, 1902, (1-21). [2860]. 6285

**Sbrana, U.** Sopra un'equazione algebrica. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (225-229). [2430]. 6286

**Scarpis, U.** Una proprietà degli archi le cui funzioni goniometriche sono razionali. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (280-283). [2880 6810]. 6287

**Schaumberger, Hugo.** Ueber einen besonderen Linienkomplex vierten Grades. Diss. Giessen (Druck v. v. Münchow), 1904, (26, mit 1 Taf.). 23 cm. [8080]. 6288

**Scheel, Karl v. Holborn, L.**

**Scheffers, G[eorg].** Besondere transcendente Kurven. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften Bd 3 D Abt. 4.] Leipzig, 1903, (185-268). [8470]. 6289

**Scheibner, W[ilhelm].** Beiträge zur Theorie der linearen Transformationen, als Einleitung in die algebraische Invariantentheorie. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (200-237). [2030]. 6290

**Schendera.** Geodätisches Praktikum. (Unterrichts-Werke Methode Hittenkofer.) Lehrfach No. 139, I. Strelitz in Mecklbg. (M. Hittenkofer), [1904], (23, mit 1 Taf.). 28 cm. 1,60 M. [6810]. 6291

**[Schiff, Věra Josifovna.]** Шиффъ, В. И. Собрание упражненій и задачъ по аналитической геометріи. [Recueil d'exercices et de problèmes de géométrie analytique.] St. Peterburg, 1904, (II + 122). 28 cm. 1,25 Rb. [6430]. 6292

**Schiffner, F[ranz].** Ueber die Durchschnittslinie von Cylinder- und Kegelflächen, die zwei gemeinsame Berührungsebenen haben. Zs. Real-schWes., Wien, **26**, 1901, (14-20). [7200]. 6293

**Schlags, Willibrord.** Geometrische Aufgaben über das Dreieck. Für Schüler höherer Lehranstalten . . . . Freiburg i. Br. (Herder), 1904 (VIII + 70). 19 cm. 1 M. [6810]. 6294

**Schlesinger, L.** Sur la détermination des fonctions algébriques uniformes sur une surface de Riemann donnée. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (331-347). [4010 3620]. 6295

**Schlesinger, Lajos [Ludwig].** Riemann-nak a lineár differentialegyenletek elméletére vonatkozó töredékéről és az abhoz csatlakozó újabb vizsgálatokról. [Über das Fragment Riemanns über die Theorie der linearen Differentialgleichung und neuere Untersuchungen im Anschlusse an dasselbe.] Math. Term. Ért., Budapest, **22**, 1904, (328-340). [4850]. 6296

——— A lineár differential egyenletek rendszereinek elméletéhez. [Zur Theorie der Systeme von linearen Differentialgleichungen.] Math. Term. Ért., Budapest, **22**, 1904, (486-498). [4850]. 6297

——— Ueber das Gauss'sche Pentagramma mirificum. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **17**, (1899), 1901, (20-28). [7250 7220 8830 4040]. 6298

**Schlesinger, Lajos** [Ludwig]. Differentialführung in die Theorie der Differentialgleichungen mit einer unabhängigen Variablen. 2. rev. Aufl. (Sammlung Schubert Bd 13.) Leipzig (G. J. Göschen), 1904, (320). 20 cm. 8 M. [4800 4850]. 6299

**Schlömilch, O[skar].** Fünfstellige logarithmische Tafeln. 5. verm. Aufl. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1904, (XXVI + 178). 20 cm. 2 M. [0030]. 6300

——— Uebungsbuch zum Studium der höheren Analysis. Tl 1: Aufgaben aus der Differentialrechnung. 5. Aufl. bearb. v. E[mil] Naetsch. Leipzig (G. B. Teubner), 1904, (VIII + 372). 22 cm. Geb. 8 M. [3230 3240 3200]. 6301

——— v. Fort, O.

**Schlotke, J.** Die Kegelschnitte und ihre wichtigsten Eigenschaften in elementar-geometrischer Behandlung. Dresden (G. Kühnmann), 1903, (III + 96). 23 cm. Geb. 3,40 M. [7210 7220]. 6302

**Schmehl, Chr.** Aufgaben aus der analytischen Geometrie der Ebene. Auflösungen zu den Aufgaben aus der analytischen Geometrie der Ebene. Giessen (E. Roth), 1904, (VII + 111. 45). 21 cm. 1,60 + 0,60 M. [6810]. 6303

——— Rechenbuch für höhere Lehranstalten. Tl 1: Das Rechnen mit ganzen Zahlen, gemeinen Brüchen und Decimalbrüchen. 5. Aufl. Giessen (E. Roth), 1904, (VIII + 224). 22 cm. [0410]. 6304

**Schmidt, Josef, sen.** Ein planimetrisches Problem. (Fortsetzung). [Bestimmung des Dreiecks aus den Winkelsymmetralen.] 4. Jahresber. d. Kommunal-Oberrealschule in Eger f. 1902-1903; Eger, 1903, (3-24). [6810]. 6305

**Schmidt, Max C. P.** Zur Entstehung des Wortes „Peripherie“. Natw. Wochenschr., Jena, 18, 1903, (397-399). [0070]. 6306

**Schmidt, Wilhelm.** Ueber den griechischen Mathematiker Dionysodoros. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1904, (321-325). [0010]. 6307

**Schmitt, P.** Die Behandlung der Raumlehre in der Volksschule. Lan-

gensalza (F. G. L. Gressler), 1904, (IV + 151). 19 cm. 1,50 M. [0050]. 6308

**Schneck, Ernst.** Die Lehre von den Projektionen. Eine Anleitung für den Unterricht im Linearzeichnen an Volks-, Mittel- und höheren Schulen, Präparandenanstalten. Berlin (L. Oehmigke), 1904, (50, mit 6 Taf.). 23 cm. 2 M. [6840]. 6309

**Schneider, Otto.** Planimetrische Ableitung der kubischen Gleichung für die Winkel-Trisektion. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 10, 1904, (17). [6810]. 6310

**Schnöckel, Johannes.** Beiträge zur Flächenberechnung mit der Hyperbel-Glastafel. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 32, 1903, (369-378). [0080 6810]. 6311

——— Ueber die Konstruktion des rechten Winkels zur Anfertigung des Quadratnetzes. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 32, 1903, (491-495). [6810]. 6312

**Schöffler, Benedikt.** Gesetz der zufälligen Abweichungen. Beiträge zur Wahrscheinlichkeitsrechnung mit Anwendung auf die Theorie des Schiessens. Mitt. Artill. Geniew., Wien., 23, 1902, (97-139, 366-406, mit 1 Taf.). [1630]. 6313

**Schönmann, [Paul].** Die Verwendung der einfachen Camera zur Ermittlung von Höhen und Entfernungen. Bonn, Verh. nathist. Ver., 60, 1903, (101-124, mit 1 Taf.). [6840]. 6314

**Schönfeld, Gerardus Azing.** De kromme van den vierden graad in de vierdimensionale ruimte. [Die Curve vierter Ordnung im vierdimensionalen Raume.] Groningen (Erven B. van der Kamp), 1904, (99). 23 cm. [8100]. 6315

**Schoenflies, A[rtur].** Ueber den wissenschaftlichen Nachlass Julius Plückers. I. Die an Gergonne gesandte Abhandlung. [Ueber sich mehrfach berührende Kegelschnitte.] II. Ueber Plückers Ideen zur Mechanik starrer Körper. III. Ueber Plückers Untersuchung der Wellenfläche zweiaxiger Krystalle. Math. Ann., Leipzig, 58, 1904, (385-403). [0010 7230]. 6316

——— Beiträge zur Theorie der Punktmengen. II. Math. Ann., Leipzig, 59, 1904, (129-160). [0430 6420]. 6317

——— v. Nernst, Walter.



**Schor, Dimitry.** Neuer Beweis eines Satzes aus den „Grundlagen der Geometrie“ von Hilbert. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1904, (427–433). [6840].

6318

**Schottenfels, Ida May.** Note on the necessary condition that two linear homogeneous differential equations shall have common integrals. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **10**, 1903, (257–259). [4850].

6319

**Schottky, F[r]iedrich.** Ueber die Abel'schen Functionen von drei Veränderlichen. (Fortsetzung der Mitt. vom 19. November 1903.) Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1904**, (486–488). [4070].

6320

Ueber reducirte Integrale erster Gattung. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1904**, (522–526). [4060 4070].

6321

**Schoute, P[iet]er H[endr]ik.** Over de vergelijking die de hoeken van twee meerdimensionale ruimten bepaalt. [On the equation determining the angles of two polydimensional spaces.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (409–410) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (340–341) (English). [8100].

6322

Les nombres Plückeriens de l'intersection  $Q_n^{2n-1}$  de  $n-1$  espaces quadratiques  $Q_n^2$  à  $n-1$  dimensions de l'espace linéaire  $E_n$  à  $n$  dimensions. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (sér. 2), **8**, 1904, (593–596). [8100 8070].

6323

Les projections régulières des polytopes réguliers. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), **9**, [1904], (201–215, av. fig.). [8100].

6324

Une leçon de géométrie analytique. Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (106–110). [6430].

6325

Sur une série de cyclides parallèles de Dupin. [O szeregu cyklid równoległych Dupina.] *Prace mat.-fiz.*, Warszawa, **15**, 1904, (83–85). [8090].

6326

Betrachtungen über den Inhalt des  $n$ -dimensionalen Prismoids. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (188–197); Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **75**, 1903, II, 1, 1904, (21–26). [8490 8100].

6327

und **Aller, C[hristiaan]** van.

Als

$$a_n x^n + a_1 x^{n-1} + \dots + a_{n-1} x + a_n = 0$$

(A-10047)

de vergelijking is, welke de getallen  $1, 2, \dots, n-1, n$  tot wortels heeft, dan heeft de vergelijking

$$\frac{a_n x^n}{n+2} + \frac{a_1 x^{n-1}}{n+1} + \dots + \frac{a_{n-1} x}{3} + \frac{a_n}{2} = 0$$

voor even  $n$  twee wortels  $n$  en voor oneven  $n$  een tusschen  $n$  en  $n-1$  gelegen wortel. [Wenn die Gleichung

$$\sigma_0 x^n + a_1 x^{n-1} + \dots + a_n = 0$$

die Zahlen von 1 bis  $n$  zu Wurzeln hat, so besitzt die Gleichung

$$\frac{a_n x^n}{n+2} + \frac{a_1 x^{n-1}}{n+1} + \dots + \frac{a_{n-1} x}{2} = 0$$

die Doppelwurzel  $n$ , falls  $n$  gerade ist, hingegen eine zwischen  $n$  und  $n+1$  liegende Wurzel, falls  $n$  ungerade ist.] Amsterdam, Wisk. Opg., **9**, [1904], (138–143). [2430 8100].

6328

**Schrön, Ludwig.** Siebenstellige gemeine Logarithmen der Zahlen von 1: 103,000. 25. rev. Ausg. Taf. I des Gesamtwerkes in 3 Taf. Braunschweig (Fr. Vieweg & S.), 1904, (6 + XII + 20 + 202). 27 cm. 2,40 M. [0030].

6329

**Schroeter, R.** Rechenwerk für Lehrerbildungsanstalten. Tl 3: Rechenbuch für die 3. und 2. Seminar-kasse. A. Arithmetik—B. Trigonometrie. Osterwieck-Harz (A. W. Zickfeldt), 1904, (IV + 256). 22 cm. Geb. 3 M. [0050].

6330

**Schubert, Hermann.** Elementare Berechnung der Logarithmen, eine Ergänzung der Arithmetik-Bücher. Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (87). 21 cm. 1,60 M. [4030].

6331

Vierstellige Tafeln und Gegentafeln für logarithmisches und trigonometrisches Rechnen in zwei Farben zusammengestellt. 2. Aufl. (Sammlung Göschen 81). Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (128). 16 cm. Geb. 0,80 M. [0030].

6332

**Schürmann, F.** Kleine praktische Geometrie. 17 Aufl. Moers (J. W. Spaarmann), 1904, (VIII + 180, mit 9 Taf.). 21 cm. 1,50 M. [6810 6820].

6333

**Schuh, Fred[erik].** Over een uitdrukking voor het geslacht eener algebraische vlakke kromme met hoogere singulariteiten. [On an expression for the genus of an algebraic plane curve with higher singularities.]

Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (127–132) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (107–112) (English). [8030 8070]. 6334

**Schuh, Fred[erik].** Over de krommen van een bundel, die een vlakke algebraïsche kromme met hoogere singulariteiten aanraken. [On the curves of a pencil touching an algebraic plane curve with higher singularities.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (133–138) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (112–117) (English). [7620 8070]. 6335

——— v. Mantel, W[illem].

**Schultz, E.** Leitfaden der Planimetrie für gewerbliche Lehranstalten. Tl 2. 3. Aufl. Essen (G. D. Baedeker) 1904, (IV + 94). 22 cm. 1 M. [6810]. 6336

**Schulze, Edmund.** Kurven 4. Ordnung mit einem Doppelpunkt und einer Spitze. (Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Friedrich-Werderschen Gymnasiums zu Berlin. Ostern 1904.) Berlin (Weidmann), 1904, (27, mit 2 Taf.). 25 cm. [7630]. 6337

**Schulze, Fr.** Ueber die Genauigkeit trigonometrischer Punktbestimmungen im Dreiecksnetz der preussischen Landesaufnahme und die Anwendung mechanischer Rechenhilfsmittel bei den Ausgleichungsrechnungen im Formular 10 der Anweisung IX. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **33**, 1904, (20–27, 33–53). [1630 0090]. 6338

**Schumann, E.** Lehrbuch der ebenen Geometrie für die ersten drei Jahre geometrischen Unterrichts an höheren Schulen. Stuttgart u. Berlin (Fr. Grub), 1904, (IX + 202). 23 cm. Geb. 2,20 M. [6810]. 6339

**Schur, Friedrich.** Zur Bolyai-Lobatschewskischen Geometrie. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (314–320). [6410]. 6340

**Schur, I[ssai].** Ueber die Darstellung der endlichen Gruppen durch gebrochene lineare Substitutionen. J. Math., Berlin, **127**, 1904, (20–50). [1210]. 6341

**Schuster.** Eine Teilungsaufgabe der Praxis. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **32**, 1903, (378–382). [6830]. 6342

**Schuster, M[ax].** Ueber die konstruktive Behandlung der Stereometrie im Unterricht. Vortrag . . . Päd. Arch., Braunschweig, **45**, 1903, (686–696). [0050]. 6343

——— Geometrische Aufgaben und Lehrbuch der Geometrie. Planimetrie—Stereometrie—ebene und sphärische Trigonometrie. Nach konstruktiv-analytischer Methode bearb. Ausg. A: Für Vollarbeiten. Tl 1: Planimetrie. 2., nach d. preuss. Lehrplänen von 1901 umgearb. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (X + 154, mit 2 Taf.). 21 cm. Geb. 2 M. [6810]. 6344

**Schwendenwein, Hugo.** Die Determination des Falles  $a \cdot b \cdot a$  bei der Auflösung des sphärischen Dreiecks. Zs. RealschWes., Wien, **27**, 1902, (396–400). [6830]. 6345

**Schwering, Karl.** Analytische Geometrie für höhere Lehranstalten. 2. verb. Aufl. Freiburg i. B. (Herder), 1904, (VII + 25). 23 cm. 0,50 M. [6810 7210]. 6346

**Scoto, G.** Rivista storica (v. Anno II, n. 6, pag. 184). Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **4**, 1903— (25–28, 40–42, 93–98). [0010]. 6347

**Scott, Robert Forsyth v. Mathews, George Ballard.**

**Scotti, G.** Elementi di geometria ad uso del Ginnasio superiore secondo gli ultimi programmi governativi. 3ª ed. Torino (Tip. Salesiana), 1903, (128), 21 cm. [6810]. 6348

——— Elementi di Geometria intuitiva ad uso del Ginnasio inferiore e dei Corsi complementari, secondo gli ultimi programmi governativi. 3ª ed. Torino (Tip. Salesiana), 1903, (139), 21 cm. [6810]. 6349

**Segre, C.** Congetture intorno all'influenza di Girolamo Saccheri sulla formazione della geometria non-euclidea. Torino, Atti Acc. sc., **38**, 1902–1903, (535–547). [0010]. 6350

**Séguier, de.** Sur les groupes de Mathieu. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (37–38). [1210]. 6351

**Seliwanoff, Demetrius.** Lehrbuch der Differenzenrechnung. (B.-G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissen-

schaften mit Einschluss ihrer Anwendungen. Bd XIII.) Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (VI + 92). 23 cm. [6020]. 6352

**Sendler, R.** Raumlehre für Präparandenanstalten. 7. Aufl. Breslau (H. Handel), 1904, (VIII + 147). 23 cm. Geb. 2. M. [6800]. 6353

— v. Böttcher, R.

**Serret, J. A.** Lehrbuch der Differential- und Integral-Rechnung. Mit Genehmigung des Verf. deutsch bearb. von Axel Harnack. 2. durchges. Aufl. hrsg. von Georg Bohlmann und Ernst Zermelo. Bd 3. 2. (Schluss-)Lfg. Differentialgleichungen und Variationsrechnung. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XII + 305-479). 23 cm. 3 M. [3200 4800]. 6354

**Servais, C.** Sur le complexe des axes d'une quadrique. Mathésis, Paris, (sér. 3), 3, 1903, (185-193). [8080 7240]. 6355

**Servant, M.** Sur la déformation des surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., 136, 1903, (1239-1241). [8850]. 6356

— Sur l'habillage des surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., 137, 1903, (112-115). [8830]. 6357

**Severi, F.** Sulle relazioni che legano i caratteri invarianti di due superficie in corrispondenza algebrica. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), 36, 1903, (495-511). [8040]. 6358

— Su alcune questioni di postulazione. Palermo, Rend. Circ. mat., 17, 1903, (74-103). [8030 8040 8100]. 6359

— Sulla deficienza della serie caratteristica di un sistema lineare di curve appartenente ad una superficie algebrica. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 12, 2o. sem., 1903, (250-257). [8040]. 6360

— Sulle superficie che rappresentano le coppie di punti di una curva algebrica. Torino, Atti Acc. sc., 38, 1902-1903, (185-200). [8040 8100]. 6361

— Sulle intersezioni delle varietà algebriche e sopra i loro caratteri e singolarità proiettive. Torino, Mem. Acc. sc., (Ser. 2), 52, 1903, (61-118). [8100]. 6362

— Sulla forma delle rigate cubiche. Venezia, Atti Ist ven. 1902-1903, 42, Parte II<sup>a</sup>, (863-879). [7640]. 6363

**Severini, C.** Sulle serie di funzioni analitiche. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 12, 2<sup>o</sup> sem. 1903, (97-105, 257-359). [3610]. 6364

— Sulle serie di funzioni analitiche. Foggia (de Nido), 1903, (56). 23 cm. [3610]. 6365

**Seyffarth, Wilhelm.** Allgemeine Arithmetik und Algebra. Zum Gebrauche an höheren Lehranstalten hrsg. 2. Aufl. Dresden (Bleyl & Kaemmerer), 1904, (VIII + 128). 23 cm. Geb. 1,85 M. [0400 1600]. 6366

**Shaw, James Byrnie.** Algebras defined by finite groups. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 5, 1904, (326-342). [0860 1210 1230]. 6367

**Sickenberger, Adolf.** Leitfaden der elementaren Mathematik. Tl 2. Planimetrie. 5. Aufl. bearb. v. Alexander Schmid. München (Th. Ackermann), 1904, (VI + 123). 22 cm. 1,50 M. Tl 3. Stereometrie—Trigonometrie. 4. Aufl. Ib. (V + 104). 21 cm. 1,35 M. [6810 6820 6830]. 6368

**Sidler, G[eorg].** Zur Theorie des Kreises, u. a. Bern, Mitt. Natf. Ges., 1902, (227-239, mit 3 pl.). [6810]. 6369

**Sieber, Albert.** Graphische Lösung höherer algebraischer Gleichungen. Schweiz. Bauztg, Zürich, 37, 1901, (116-117, 180-181, 6 Figg.). [0090 2440]. 6370

**Sievert, H.** Ueber indirekte Beweise. Bl. GymnSchulw., München, 38, 1902, (386-389). [0050]. 6371

**Silva, A.** La formule de Stokes. Enseign., math., Paris, 5, 1903, (344-346). [3270]. 6372

**Simon, Max.** Ueber den einleitenden geometrischen Unterricht auf Quarta. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, 13, 1904, (276-283). [0350]. 6373

[**Sincov, Dmitrij Matvëevič.**] Синцовъ, Д. М. Къ вопросу о кривизнѣ кривыхъ линій. [Sur la courbure des courbes.] Kazan', Izv. fiz.-mat. Obsč., (sér. 2), 12, 1903, No. 4, (71-84). [8430 8440 8490]. 6374

— Замѣтки по функціональному исчисленію. [Notes sur le calcul fonctionnel.] Kazan', Izv. fiz.-mat. Obsč., (sér. 2), 13, 1903, No. 2, (46-72). [4460]. 6375

**Singalia, L.** Le matrici a caratteristiche invarianti nella teoria delle forme differenziali di ordine qualunque. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (650-668). [5220]. 6376

——— I simboli di Christoffel estesi per le forme differenziali di primo ordine e di grado qualunque. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (287-296). [5210]. 6377

**Sintsof, D. v. Sincov, D.**

**Sire, J.** Sur la multiplication par 5 d'une période de la fonction *pu*. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (297-302). [4050]. 6378

**Sisam, Charles H.** The general euclidean construction. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (97-98). [6810]. 6379

**[Slešinskij, Ivan Vladislavovič.]** Слешинский, П. В. Жизнь и труды Н. Абеля. [La vie et les travaux de N. Abel.] Věst. opyt. fiziki, Odessa, **1903**, No. 344, (169-176); No. 345, (193-205). [0010]. 6380

**Slowikowski, Jozef.** Z dziedziny mechaniki i geometrii. - O systemie zerowym (n. Nullsystem). [Sur certains problèmes de mécanique et de géométrie. Le système de zéro.] Przegl. techn., Warszawa, **41**, 1903, (351-353, 388-392). [6400]. 6381

**Smith, G. F. Herbert.** Ueber die Vorzüge der gnomonischen Projektion und über ihre Anwendung beim Krystallzeichnen. [Uebers.] Zs. Krystallogr., Leipzig, **39**, 1904, (142-154, mit 1 Tab.). [6840]. 6382

**Smith, Percy F[ranklyn].** Elementary calculus; a text-book for the use of students in general science. New York, Cincinnati [etc.] (American book company), [1903], (99, with diag.). 19 cm. [3230]. 6383

**Snyder, Virgil.** On the quintic scroll having three double conics. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (236-242). [7650 8080]. 6384

——— On developable and tubular surfaces having spherical lines of curvature. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., **11**, 1904, ([1]-6). [7650 7660 8810]. 6385

**Sobotka, Jan.** Úvahy o grafickém integrování diferenciálních rovnic hlavně lineárních prvního řádu. [Betrachtungen über die graphische Integration von Differentialgleichungen, insbesondere der linearen erster Ordnung.] Prag, Čas. Math. Fys., **31**, 1902, (11-23, 97-105, 177-188, 265-273). [4800]. 6386

——— Příspěvek k sestrojování kuželoseček dvojnásobně se dotýkajících. [Beitrag zur Konstruktion doppelt sich berührender Kegelschnitte.] Prag, Čas. Math. Fys., **32**, 1902, (1-8). [7200]. 6387

——— Poznámky k centralnému promítání koule. [Bemerkungen zum zentralen Projicieren der Kugel.] Prag, Čas. Math. Fys., **32**, 1903, (117-122). [6840]. 6388

——— Ueber n-ecke und n-seite in perspectiver Lage und über die Configuration eines im Gleichgewichte befindlichen ebenen Kräftesystems. Prag, Bull. Ac. Sci. Franç. Jos., **7**, 1903, (59-73). [6840]. 6389

——— Zu den quadratischen Lösungen des Normalenproblems von Kegelschnitten. Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1903**, VII, (12). [7210]. 6390

——— Zur Construction von Osculationshyperboloiden an windschiefe Flächen. Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1903**, XXXV, (11). [7250]. 6391

——— Ueber das einer Fläche 2. Grades umschriebene Viereck. Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1903**, XXXIV, (8). [7250]. 6392

**Socci, A. e Tolomei, G.** Aritmetica generale e Algebra. Libro di testo per la terza classe del Liceo, conforme ai vigenti programmi. Firenze (Le Monnier), 1903, (128). 18 cm. [0410 1610]. 6393

**Sochocki, J[ulian].** Zasady teoryi funkcyj eliptycznych. [Principes de la théorie des fonctions elliptiques.] Prace mat.-fiz., Warszawa, **14**, 1903, (29-78). [4040]. 6394

**Söderberg, J[akob] T[eodor].** Zur Theorie der imprimitiven und der dekomponabeln auflösbaren Gruppen. (1899). Upsala, Soc. Scient. Acta, (Ser. 3), **20**, Fasc. 1, 1901, (26). [1210]. 6395

**Sohncke, L. A.** Sammlung von Aufgaben aus der Differential- u. Integralrechnung. Tl 1: Sammlung von Aufgaben aus der Differentialrechnung. Hrsg. v. Hermann Amstein. 6. verb. Aufl. bearb. v. Martin Lindow. Halle a. S. (H. W. Schmidt), 1903, (XI + 304). 24 cm. 5 M. [3200 3230 8400]. 6396

**Solin, Josef.** Eine neue Construction der Kämpferdrucklinie eines vollwandigen Bogenträgers mit zwei Gelenken. Prag, Bull. Ac. Sci. Franç. Jos., 7, 1903, (230-237). [6840]. 6397

**[Soloviev, N.] Соловьевъ, Н.** Геометрическое опредѣленіе первой полярной системы одного полюса къ  $n$  точкамъ на прямой и построение этой системы въ случаѣ  $n = 3$ . [Geometrische Bestimmung des ersten Polarsystems eines Pols in Bezug auf  $n$  Punkte einer Geraden und Konstruktion dieses Systems im Falle  $n = 3$ .] Moskva, Izv. Obsč. kub. jest., 102, 1902, No. 1, (24-26). [7620]. 6398

**[Soloviev, R. M.] Соловьевъ, Р. М.** Проективное опредѣленіе сопряженныхъ поляръ для кубическихъ поверхностей. [Définition projective des polaires conjuguées pour les surfaces cubiques.] Moskva, Izv. Obsč. kub. jest., 102, 1903, No. 2, (23-24). [7640]. 6399

**Somigliana, C.** Intorno ad un problema di distribuzione termica. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), 36, 1903, (857-872). [5650]. 6400

Intorno ad un problema d'induzione magnetica. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), 36, 1903, (1114-1120). [5650]. 6401

**Sommerfeld, A[rnold].** Bezeichnung und Benennung der elektromagnetischen Grössen in der Encyclopädie der mathematischen Wissenschaften V. Physik. Zs., Leipzig, 5, 1904, (467-470). [0070]. 6402

Randwertaufgaben in der Theorie der partiellen Differentialgleichungen. [Encyclopädie d. mathem. Wissenschaften. Bd II A. Abt. 7 c.] Leipzig, 1904, (504-579). [5660 4810 4840]. 6403

**Sommerfeldt, Ernst.** Kettenbruchähnliche Entwicklungen zur Beurtheilung der Wahrscheinlichkeit des

Auftretens bestimmter Flächenkombinationen an Krystallen. Centralbl. Min., Stuttgart, 1903, (537-554). [1630] 6404

**Sommerville, Duncan M. Y.** Networks of the plane in absolute geometry. (Abstract) Edinburgh, Proc. R. Soc. 25, 1905, (392-394). [8100]. 6405

**Spencer, John.** On the graduation of the rates of sickness and mortality presented by the experience of the Manchester Unity of Oddfellows during the period 1893-1897. London, J. Inst. Act., 38, 1904, (334-343). [1630a]. 6406

**Spiegel, Martin.** Methode der Integration der linearen Differentialgleichungen zweiter Ordnung mit linearen Coefficienten durch bestimmte Integrale. Jahresber. d.n.ö. Landes-Real-Obergymn. in St. Pölten f. 1902-1903. St. Pölten, 1903, (23-48). [4860]. 6407

**Spieker, Th.** Kurze Anleitung zum Lösen der Übungsaufgaben des Lehrbuchs der ebenen Geometrie für höhere Lehranstalten. 3. verb. Aufl. 5. bis 6. Taus. Potsdam (A. Stein), 1904, (IV + 68). 21 cm. 1,20 M. [6810]. 6408

Lehrbuch der ebenen Geometrie mit Übungs-Aufgaben für höhere Lehranstalten. Ausg. A. 27. verb. Aufl. 152.-161. Taus. Potsdam (A. Stein), 1904, (IV + 278). 21 cm. 2,50 M. [6810]. 6409

**Spieß, Otto.** Die Grundbegriffe der Iterationsrechnung. Basel, Phil. Diss. 1901-1902. Basel, 1902, (34). 8vo. 6410

**Spöhrer, C.** Die kaufmännische Arithmetik in ihrem ganzen Umfange. Lehr- und Nachschlagebuch für Kaufleute. Bd 1: Das niedere kaufmännische Rechnen mit ausführlicher Behandlung des Kontokorrentwesens. 3. verb. Aufl. (Handbibliothek der gesamten Handelswissenschaften Bd 1.) Stuttgart (W. Nitzschke—A. Brettinger), [1903], (VIII + 247). 18 cm. Geb. 2 M. [0400]. 6411

**Spörer, Benedikt.** Niedere Analysis. 2. verb. Aufl. 2. Abdruck. (Sammlung Göschens 53.) Leipzig (G. J. Göschens), 1903, (179). 15 cm. Geb. 0,80 M. [3200]. 6412

**Stäckel, F[aul].** Ueber die Geschichte des Begriffes „zweite Krümmung“ und des Termes „Torsion“. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **4**, 1904, (402) [0070]. 6413

Angewandte Mathematik und Physik an den deutschen Universitäten. *Jahresber. D. Math.-Ver.*, Leipzig, **13**, 1904, (313–341). [0050]. 6414

Die Entdeckung der nichteuklidischen Geometrie durch Johann Bolyai. Auf Grund nachgelassener Aufzeichnungen Johanns dargestellt. *Math.-natw. Ber. Ungarn*, Leipzig, **17**, (1899), 1901, (1–19). [0010]. 6415

Johann Bolyais Raumlehre. *Math.-natw. Ber. Ungarn*, Leipzig, **19** (1901), 1904, (1–12). [0010]. 6416

v. Kürschák, Jcsef.

**Stasi, F.** Sulla relazione di dipendenza fra loro delle funzioni delle stesse variabili la cui matrice Jacobiana ha una determinata caratteristica. *Giorn. mat.*, Napoli, **41**, 1903, (209–221). [2070]. 6417

**Staudé, Otto.** Ueber die Bedingungen der Kreisschnitte der Flächen 2. Ordnung. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1904, (183–199). [7250 2020]. 6418

Flächen 2. Ordnung und ihre Systeme und Durchdringungskurven. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften. Bd 3 C. Abt. 2.] Leipzig, 1904, (161–256). [7250 7200 7660 8010]. 6419

**Steffensen, J. F. v. Bertelsen, N. P.**

[**Steklov, V[ladimir] A[ndrejevič].** **Stekloff, W.** Sur certaines égalités générales communes à plusieurs séries de fonctions souvent employées dans l'analyse. *St. Peterburg, Mém. Ac. Sc.*, (sér. 8), **15**, 1904, No. 7, (1–32). [4420]. 6420

Remarques relatives aux formules sommatoires d'Euler et de Boole. *Charikov, Soobšč. mat. Obsč.*, (sér. 2), **8**, 1902, (136–144). [1640 3260 4460]. 6421

O teoryi szeregów trygonometrycznych. [Sur la théorie des séries trigonométriques.] *Kraków, Bull. Intern. Acad.*, 1903, (713–740). [3220]. 6422

**Stekloff, W.** Addition au mémoire: “Sur la théorie des séries trigonométriques.” *Kraków, Bull. Intern. Acad.*, 1904, (280–283). [3220]. 6423

Sur le développement d'une fonction donnée en série procédant suivant les polynômes de Jacobi. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (1230–1232). [3220 5620]. 6424

**Stephenson, Andrew.** A more general case of expansion in sine series. *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1904, (178–182). [5620]. 6425

**Sterba, Josef.** Goniometrische und trigonometrische Relationen. *Zs. RealschWes.*, Wien, **26**, 1901, (83–88). [6830]. 6426

**Sterneck, Robert Ritter von v. Daublebsky von Sterneck, Robert Ritter.**

**Stelson, Orlando S.** Triangular residues. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **11**, 1904, (106–107). [2850]. 6427

Note on the expansion of devertebrate determinants. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **11**, 1904, (166–168). [2010]. 6428

**Steuer, W.** Methodik des Rechenunterrichts nebst einem Abriss eines Unterrichtsganges in der Raumlehre. Ein Handbuch. 8. verm. u. verb. Aufl. *Breslau (M. Woywod)*, 1903, (XIX + 459). 23 cm. Geb. 5,25 M. [0050]. 6429

**Stevens, F. H. v. Hall, H. S.**

**Stiner, G[ottlieb].** Ueber Durchschnittskurven von Flächen zweiten Grades: Einige typische Formen der Kurven mit unpaaren Aesten. *Winterthur (Ziegler)*, 1902, (16, mit 6 Taf.) 4to. [7660]. 6430

**Stoney, G. Johnstone.** How to introduce order into the relations between British weights and measures. *Dublin, Sci. Proc. R. Soc.*, **10**, 1903, (6–23). [0060]. 6431

**Størmer, Carl.** Sur quelques résultats obtenus dans la théorie des intégrales définies les plus générales à N dimensions contenant des paramètres. *Kristiania, Skr. Vid. selsk.*, **4**, (1903), 1903, (25). [3270]. 6432

Sur les intégrales de Fourier-Cauchy. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (403–411, 436–438). [3270 3610]. 6433

- Störmer, Carl v. Abel, Niels Henrik.**  
**Stoltze.** Ein neuer Höhenmesser. D. Forstztg. Neudamm, 16, 1901, (782-784). [0080]. 6434
- Stolz, Otto und Gmeiner, Anton.** Einleitung in die Funktionentheorie. 2. umgearb. und verm. Aufl. der von den Verfassern in der „Theoretischen Arithmetik“ nicht berücksichtigenden Abschnitte der Vorlesungen über allgemeine Arithmetik von O. Stolz. In 2 Abt. Abt. 1. (B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathemat. Wissenschaften Bd 14.) Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (VI + 242). 23 cm. 6 M. [3600 3210 3220 1640]. 6435
- Stouff, X.** Théorie des formes à coefficients entiers décomposables en facteurs linéaires. Ann. Fac. sci., Toulouse, (sér. 2), 5, 1903, (129-155). [2870 2450]. 6436
- Stubba, A.** Sammlung algebraischer Aufgaben nebst Anleitung zur Auflösung derselben durch Verstandesschlüsse. 15. Aufl. bearb. v. K. Backhaus. Altenburg (H. A. Pierer), 1903, (192). 22 cm. 2 M. [1600]. 6437
- Studnička, František Josef.** O rozkladu lomených funkcí algebraických v částečné zlomky pomocí derivačních determinantů sferoidálních. [Über die Zerlegung der gebrochenen algebraischen Funktionen in Partialbrüche mit Hilfe der sphaeroidalen Derivationsdeterminanten.] Prag, Čas. Math. Fys., 31, 1901, (1-10). [2410]. 6438
- Úvod do analytické geometrie v rovině. [Einführung in die analytische Geometrie der Ebene.] Prag, Sborn. Jedn. Česk. Math., 7, 1902, (244, mit 62 Figg.). [6430]. 6439
- Sturm, Ambros.** Geschichte der Mathematik. (Sammlung Göschen. 226.) Leipzig (G. J. Göschen), 1904, (152). 15 cm. 0,80 M. [0010]. 6440
- Stuyvaert.** La courbe horoptère. Mathesis, Paris, (sér. 3), 3, 1903, (153-162). [7660]. 6441
- Sur la sphère osculatrice à la cubique gauche. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 3, 1903, (64-68). [8440]. 6442
- Suchar, J.** Sur une interprétation géométrique des équations différentielles linéaires du second ordre à coefficients constants et avec second membre. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 3, 1903, (68-74). [4850]. 6443
- Sucharda, Antoine.** Deux constructions de la tangente et du centre de courbure d'une certaine courbe. Prag, Bull. Ac. Sci. Franç. Jos., 6, 1901, (48-54). [6840]. 6444
- Ueber die Lichtgleichen der Rotationsflächen bei Parallelbeleuchtung. Prag, Bull. Ac. Sci. Franç. Jos., 7, 1903, (237-261). [6840]. 6445
- Kterak lze dokázati větu o osach podobnosti tří kružnic užítím deskriptivní geometrie? [Wie kann man den Satz von den Ähnlichkeitsachsen dreier Kreise durch die Anwendung der deskriptiven Geometrie beweisen?] Prag, Čas. Math. Fys., 30, 1901, (361-363). [6840]. 6446
- Konstrukce tečny, normaly a poloměru zakřivení křivek normalových čili Mannheimových dané křivky. [Die Konstruktion der Tangente, Normale und des Krümmungshalbmessers der Normal- oder Mannheim'schen-Curven einer gegebenen Curve.] Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos., 12, 1903, No. 40, (16, mit 3 Taf.). [8430]. 6447
- Kterak se sestojí tečna a kružnice oskulární jistých křivek. [Die Konstruktion der Tangente und des Oskulationskreises gewisser Kurven.] Prag, SitzBer. Böh. Ges. Wiss., 1901, No. 27, (9, mit 1 Taf.). [8430]. 6448
- Příspěvek k teorii kuželoseček. [Ein Beitrag zur Theorie der Kegelschnitte.] Prag, SitzBer. Böh. Ges. Wiss. 1902, No. 6, (5) deutsches Rés. (5-7). [7200]. 6449
- Sundermeyer, H. v. Marten, A.**  
**Sylvan, Otto Christian.** Elementen af aritmetiken utgifna. Uppl. 2. [The rudiments of arithmetic, edited. 2nd ed.] Stockholm, 1901, (159). 20 cm. [0400]. 6450
- Sylvester, James Joseph.** The collected mathematical papers of, edited by Henry Frederick Baker. Vol. I. Cambridge, 1904, (xii + 650). 27 cm. [0030]. 6451
- Tachauer, A[braham].** Ueber diejenigen Flächen auf denen zwei Scharen geodätischer Linien ein conjugiertes System bilden. Diss. Würzburg (F.

- Freudenberger** in Komm., Druck v. J. C. Becker, 1903, (69, mit 1 Taf.). 22 cm. [8830 8480]. 6452
- Tagiuri, A.** Generalizzazioni riguardanti la divisibilità dei numeri e la teoria delle funzioni decimali periodiche. *Period. mat.*, Livorno, (Ser. 2), **5**, 1902-1903, (43-58). [2810]. 6453
- Takagi, T[eiji].** A simple proof of the law of reciprocity for quadratic residues. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **2**, 1903, (74-78). [2820]. 6454
- Tannenberg, W. de.** Sur les courbes gauches à torsion constante. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (692-695). [8440]. 6455
- Du problème de Cauchy relatif à une classe particulière de surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (900-903). [8830]. 6456
- Tannery, J.** Sur l'aire du parallélogramme des périodes pour une fonction *pu* donnée. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (108-117). [4040]. 6457
- Tannery, Paul.** Sur le symbole de soustraction chez les Grecs. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (5-8). [0010]. 6458
- Taylor, Henry Martyn.** On a paper-folding puzzle. *Mess. Math.*, Cambridge, **34**, 1905, (142-143). [6810]. 6459
- Teixeira, F. Gomes v. Gomes-Teixeira, F.**
- Tempel, Hans.** Die Einführung elliptischer Koordinaten bei den Spezialfällen der Komplexe zweiten Grades. Diss. München (Druck v. F. Straub), 1904, (118). 22 cm. [8080]. 6460
- Teofilato, P.** Alcune considerazioni sul metodo di Cauchy-Lipchitz per la integrazione delle equazioni differenziali ordinarie di 1° ordine. *Giorn. mat.*, Napoli, **41**, 1903, (138-144). [4820]. 6461
- Testi, G. M.** Sulle combinazioni con ripetizione di  $m$  elementi  $n$  od  $n$ . *Pitagora*, Palermo, **9**, 1902-1903, (44-46). [1620]. 6462
- Sulla ricerca di una soluzione intera della equazione di primo grado a due incognite. *Pitagora*, Palermo, **9**, 1902-1903, (90-92). [2810]. 6463
- Corso di matematiche ad uso delle scuole secondarie superiori, e più specialmente degli Istituti tecnici. Vol. V: complementi d'algebra, con 510 esercizi. Livorno (Giusti), 1903, (VIII + 280). 21 cm. [1600]. 6464
- Thue, Axel.** Et par theoremer om legemers opstykning i de samme dele. [Some theorems of division of bodies into the same parts.] *Arch. Math. Naturv.*, Kristiania, **25**, 1903, (39). [6820]. 6465
- Mindre mathematiske meddelelser. 3. [Short mathematical communications. 3.] *Arch. Math. Naturv.*, Kristiania, **25**, 1903, (63). [0030]. 6466
- Thyn, A[dolf] van.** Het onderwijs in de eerste beginselen der algebra. [Der Unterricht in den Anfangsgründen der Algebra.] *Wiskundig Tijdschrift*, Culemborg, **1**, 1904, (21-34). [0050]. 6467
- [Tichomandrickij, Matvëj Aleksandrovič.]** Тихомандрицкий, М. А. Курсъ дифференціального и интегрального исчислений. Томъ I. Дифф. исчисл. и интегрирование функций. [Cours du calcul différentiel et intégral. t. I. Calcul différentiel et intégration des fonctions.] 3-me éd., corrigée. Charïkov (A. Dreder), 1903, (XV + 465, av. 53 fig.). 26 cm. 3 Rb. [3200]. 6468
- Uebergang von den A b e l'schen Integralen zu den Theta-funktionen. *J. Math.*, Berlin, **126**, 1903, (283-325). [4070]. 6469
- [Timčenko, Ivan Jurijevič.]** Тимченко, И. Ю. Обобщение одной теоремы Парсеваля изъ области теории рядовъ. [Généralisation d'un théorème de Parseval dans la théorie des séries.] Odessa, *Zap. mat. otd. Obsč. jest.*, **20**, 1902, (XVI-XVII). [3220]. 6470
- Toffoletti, C.** Sulla funzione del modulo massimo nelle trascendenti intere di genere finito. *Palermo, Rend. Circ. mat.*, **17**, 1903, (198-221). [3610]. 6471
- Tolomei, G. v. Socci, A.**
- Tongo, G.** Il disegno delle curve geometriche; cenni sulle proiezioni geometriche e prospettive. Napoli (Pesole), 1903, (55). 21 cm. [6840]. 6472
- Traverso, N.** Sulle principali operazioni dell'Analisi combinatoria formale e su alcune loro applicazioni relative allo sviluppo rapido dei determinanti e degli iperdeterminanti. *Period. mat.*



Livorno, (Ser. 2), **5**, 1902-1903, (1-30, 73-116, 153-184). [1620]. 6473

**Traynard**. Sur certaines fonctions théta et sur quelques-unes des surfaces hyperelliptiques auxquelles elles conduisent. Paris, C.-R. Acad. sci., **133**, 1904, (339-342). [4070 8069]. 6474

**Tropke**, Johannes. Geschichte der Elementar-Mathematik in systematischer Darstellung. Bd 2. Geometrie. Logarithmen. Ebene Trigonometrie. Sphärik u. sphärische Trigonometrie. Reihen. Zinseszinsrechnung. Kombinatorik u. Wahrscheinlichkeitsrechnung. Kettenbrüche. Stereometrie. Analytische Geometrie. Kegelschnitte. Maxima u. Minima. Leipzig (Veit & Comp.), 1903, (VIII + 496). 24 cm. 12 M. [0010]. 6475

**Tüffers**, P. A. v. Genau, A.

**Tweedie**, Charles. Inequality theorem regarding the lines joining corresponding vertices of two equilateral, or directly similar, triangles. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **22**, 1904, (22-26, with 1 pl.). [6810]. 6476

——— Note on Newton's theorem of symmetric functions. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **22**, 1904, (90-91). [2410]. 6477

**Unterlauf**, G. Die Pflege der Selbsttätigkeit im ersten Rechenunterrichte mittelst des Unterlaufschen Rechenapparates. Päd. Ztg, Berlin, **31**, 1902, (419-422, 454-456). [0050]. 6478

**Uth**, K. Planimetrie. Leitfaden mit Konstruktionsaufgaben und Uebungssätzen. 7. Aufl., 2. der Neubearb. von R[ichard] Franz. Kassel (E. Hühn) 1904, (VIII + 157). 22 cm. Geb. 2 M. [6810]. 6479

**Vacca**, G. Sopra un probabile errore di Gabrio Piola (Sulla rettificazione della parabola e della spirale di Archimede). Boll. bibliogr., st. sc. mat., Genova-Torino, **8**, 1903, (1-4). [0010]. 6480

——— La logica di Leibniz. Rev. mathém., Torino, **8**, 1903, (64-71). [0010]. 6481

——— Sphaeraes, solo corpore qui nos pote vide ut circulo ab omne puncto externo. Rev. mathém., Torino, **8**, 1903, (87-88). [6820]. 6482

**Vaccaro**, A. Sopra un metodo elementare nei problemi di massimo e

di minimo. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (41-43). [1610]. 6483

**Vailati**, G. Aggiunta alle note storiche del "Formulario." Rev. mathém., Torino, **8**, 1903, (57-63). [0010]. 6484

**Van der Vrie**, John N. On the multiple points of twisted curves. [With bibliography.] [Thesis Clark univ.] Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts Sci., **38**, 1903, ([471]-532, with pl.). [8030]. 6485

**Vandiver**, H[arry] S[hultz]. On some special arithmetic congruences. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (51-56). [2300]. 6486

**Vanini**, T. Quozienti esatti ed approssimati di numeri interi e decimali. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **4**, 1903, (17-21, 49-54, 90-92). [0410]. 6487

**Vaschide**, N. et Piéron, H. Les applications du calcul des probabilités à la méthode scientifique. Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (111-128). [1630 0009]. 6488

**Veblen**, Oswald. Polar coordinate proofs of trigonometric formulas. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (6-12, with text fig.). [6830]. 6489

——— The transcendence of  $\pi$  and  $e$ . Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (219-223). [2920]. 6490

——— The Heine-Borel theorem. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (436-439). [0400 0430]. 6491

——— A system of axioms for geometry. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (343-384, with text fig.). [6400 6410]. 6492

——— Hilbert's Foundations of geometry. [Review] The Monist, Chicago, Ill., **13**, 1903, ([303]-309, with text fig.). [6400]. 6493

**Vega**, Georg Freiherr von. Logarithmisch-trigonometrisches Handbuch. Neue vollst. durchges. u. erw. Stereotyp-Ausg. Bearb. v. C. Bremiker. 80. Aufl. Berlin (Weidmann), 1903, (XXVIII + 575). 23 cm. 4,20 M. [0030]. 6494

**Verebrusov**, A. S. [Веребрюсовъ, А. С. Теорія кубическихъ формъ. [Théorie des formes cubiques.] Matem. Sborn., Moskva, **24**, 1903 (69-93). [2860]. 6495

**Veronese, G.** Commemorazione del Socio Luigi Cremona. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2<sup>a</sup> sem., 1903, (664-678). [0010]. 6496

**Versluys, W[illem] A[braham].** Over de betrekking tusschen den kromtestraal eener ruimtekromme in een punt P der kromme en den kromtestraal in P van de doorsnede van haar ontwikkelbaar regelvlak met haar osculatievlak in punt P. [The relation between the radius of curvature of a twisted curve in a point P of the curve and the radius of curvature in P of the section of its developable with its osculating plane in point P.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (271-275) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (277-282) (English). [8440]. 6497

**Vessiot, E.** Sur la théorie des groupes continus. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (411-451). [1230 1240]. 6498

——— Sur la théorie de Galois et ses diverses généralisations. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (9-85). [2450 4850 4830]. 6499

**Vetter, L. H.** Tabellen zur schnellen und richtigen Berechnung der Zinsen aus 1 bis 50,000 Mark Kapital. Nebst Zeitberechnungs-, Zins- und Münzreduktions-Tabellen. Mit einem Anhang. 6. Aufl. Freiburg i. B. (Herder), 1903, (VIII + 380 + VI + 41). 22 cm. Geb. 3,70 M. [0030]. 6500

**Vinell, Klas.** Lärbok i räkning för skolor och till självstudium. [Text-book of arithmetic for schools and private study]. Stockholm, 1901, (231 + 36). 22 cm. [0400]. 6501

**Vismara, F.** Manuale pratico di geometria descrittiva (le proiezioni ortogonali). Milano (Sonzogno), 1903, (107). 14 cm. [6840]. 6502

**Vitali, G.** Sopra la serie di funzioni analitiche. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (772-774). [3220 3610]. 6503

——— Osservazioni sopra un lavoro del sig. Paul J. Suchas. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (386-387). [4850]. 6504

**Vivanti, G[ulio].** Sulle funzioni intere di rango finito. Milano, Rend.

Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (998-1002). [3610]. 6505

**Vivanti, G[ulio].** Dimostrazione diretta d'un teorema sulle serie asintotiche. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (368-370). [3610]. 6506

——— Complementi di matematica ad uso dei chimici e dei naturalisti. Milano (Hoepli), 1903, (X + 381). 15 cm. [0030]. 6507

——— Corso di calcolo infinitesimale. Con figure nel testo. Secondo migliaio. Messina (Trimarchi), 1903, (8 + 576). 20,5 cm. [3230 3250]. 6508

——— Sul valor medio di Pringsheim e sulla sua applicazione alla teoria delle funzioni analitiche. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (457-468). [3610 3220]. 6509

**Vivian, Roxana Hayward.** The poles of a right line with respect to a curve of order  $n$ . Thesis Pennsylvania Univ. Philadelphia, 1901, (32). 23.3 cm. [7600]. 6510

**Vogt, Heinrich.** Ueber Gleichheit und Endlichgleichheit von Prismen und Pyramiden. CXXXIX. Programm des Kgl. Friedrichs-Gymnasiums zu Breslau. 1903-1904. Tl 1. Breslau (Maruschke & Berendt), 1904, (XXI, mit 2 Taf.). 25 cm. [6820 8460]. 6511

**Voit, C[arl].** Lazarus Fuchst. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **33**, 1903, (512-515). [0010]. 6512

——— Sir Georg Gabriel Stokes. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **33**, 1903, (550-556). [0010]. 6513

**Volpi, R.** Osservazioni per una teoria puramente analitica ed elementare delle funzioni circolari ed iperboliche e loro relazioni coll'esponenziale. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (33-46). [4030]. 6514

**Volterra, V.** Commemorazione di G. G. Stokes. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1<sup>a</sup> sem., 1903, (174-179). [0010]. 6515

**Von der Mühl, Karl.** Ueber Konforme Abbildung im Raum. Basel, Verh. Natf. Ges., **16**, 1903, (158-172). [8840]. 6516

**Voronoi, G.** Sur une fonction transcendante et ses applications à la sommation de quelques séries. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (207-267). [3220 4410 4420 4430]. 6517

———— Sur un problème du calcul des fonctions asymptotiques. J. Math., Berlin, **126**, 1903, (241-282). [2910]. 6518

**Vorovka, Karel.** Integral partikulární jakožto obálka. [Das partikuläre Integral als Einhüllende.] Prag, Čas. Math. Fys., **32**, 1903, (229-240). [4810]. 6519

**Voss, A[urel].** Abbildung und Abwicklung zweier Flächen auf einander. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften Bd 3 D Abt. 6a.] Leipzig, 1903, (355-441). [8840]. 6520

**Vries, H[endrik] de.** Anwendung der Cyklographie auf die Lehre der ebenen Kurven. Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet., 1e. Sect., **8**, No. 7, [1904], (1-57); [Auszug] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (775-777) (Holländisch). [7230 7610 7650 8070]. 6521

———— v. Neuberg, J[oseph].

**Vries, Jan-de.** Over de congruentie der kegelsneden, welke op de kubische oppervlakken van een bundel liggen. [The congruence of the conics situated on the cubic surfaces of a pencil. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (281-284) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (264-266) (English). [8070 8080]. 6522

———— Over een door kegelsneden gevormde congruentie van de tweede orde en tweede klasse. [A congruence of order two and class two formed by conics.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (355-358) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (311-314) (English). [8070 8080]. 6523

———— La quartique nodale. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (sér. 2), **9**, [1904], (255-275). [7630]. 6524

**[Vroblevskij, Vladislav.]** Вроблевский, Владиславъ. Соотношения между элементами треугольника. [Relations entre les éléments du triangle.]

St. Peterburg, 1902, (29). 22 cm. 30 cop. [6830]. 6525

**Waelsch, E[mil].** Ueber Binärana-lyse. (3. Mittheilung.) Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **112**, Abth. IIa, 1903, (1533-1552). [0340 6430]. 6526

**Wagner, Max.** Zifferntafel „Unerschöpflich“. Hunderte von Uebungen, Hunderttausende von Aufgaben auf einem Karton von 200 qcm. Für Kopf-, und Tafel-, Zahlen- und Zifferrechnen. . . . Leipzig (E. Wunderlich), 1904, (32, mit 1 Taf.). 22 cm. . 0,60 M. [0050]. 6527

**Wałęcki.** Dowód twierdzenia D'Alemberta. [Démonstration du théorème de D'Alembert.] Wiad. mat., Warszawa, **7**, 1903, (177-179). [2410]. 6528

**Wallenberg, G.** Sur l'équation différentielle de Riccati du second ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (1033-1035). [4820]. 6529

**Wallner, C. R.** Entwicklungsge-schichtliche Momente bei Entstehung der Infinitesimalrechnung. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (113-124). [0010]. 6530

**Wallstaff, Wilhelm.** Ueber eine besondere Cremona'sche Transformation. Diss. Breslau (Druck v. H. Fleischmann), 1902, (76). 22 cm. [8030 1210]. 6531

**Wangerin, A[lbert].** Theorie der Kugelfunktionen und der verwandten Funktionen, insbesondere der Lamé'schen und Bessel'schen. (Theorie spezieller, durch lineare Differentialgleichungen definierter Funktionen.) Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften. Bd 2 A. Abt. 10.] Leipzig, 1904, (695-759). [4420 4400]. 6532

**Wasilkowski, Wl.** Geometryczne uzasadnienie budowy komórek pszczołnych. [Considérations géométriques sur la construction des cellules d'abeilles.] Muzeum, Lwów, **19**, 1903, (896-899). [6820]. 6533

**Wawrykiewicz, Edward.** Bibliografia trzydziestu siedmiu tomów Przeglądu Technicznego za lat XXV. [Bibliographie des 37 volumes du Przegląd Techniczny pour une période de XXV années.] Warszawa (Przegląd Techniczny), 1903, (120). 26 cm. 1 rubel. [0030]. 6534

**Webb, Herbert Anthony.** On the convergence of infinite series of analytic functions. [Abstract.] London, Proc. R. Soc., **74**, 1905, (315-317). [3220].

6535

— On the solution of linear difference equations by definite integrals Mess. Math., Cambridge, **34**, 1904 (40-45). [6020].

6536

**Weeder, J[an].** Eene nieuwe methode van interpolatie met vereffening, toegepast ter afleiding van stand en gang van het standaarduurwerk der Leidsche sterrenwacht, pendule Hohwü 17, uit de tijdsbepalingen over 1903. [A new method of interpolation with compensation applied to the reduction of the corrections and the rates of the standard-clock of the observatory at Leyden, Hohwü 17, determined by the observations with the transit circle in 1903.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (302-322) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (241-262) (English). [1630 1640].

6537

**Weierstrass, K[arl].** O przedstawianoci analitycznej tak zwanych dowolnych funkcji argumentów rzeczywistych. [Sur la représentation analytique des fonctions arbitraires des arguments réels.] Prace mat.-fiz., Warszawa, **15**, 1904, (159-195). [3220].

6538

**Welisch, S.** Fehlerausgleichung nach der Theorie des Gleichgewichtes elastischer Systeme. Wien, Zs. Vermess. Wes., **2**, 1904, (181-190, 197-210, 213-219, 229-235, 246-253). [1630].

6539

**Wellstein, J[osef].** Grundzüge einer arithmetischen Theorie der algebraischen Größen einer unabhängigen Veränderlichen. Vortrag. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **13**, 1904, (112-116). [2870 3620 4010].

6540

**Wendt, Ernst.** Hamilton'sche Gruppen. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (187-192). [1210].

6541

**Wentworth, G[eorge] A[lbert].** A college algebra. Rev. ed. Teachers' ed. Boston (Ginn & Co.), 1903, (2 + 655). 19 cm. [1600].

6542

— Logarithms, metric measures, and special subjects in advanced algebra. Boston (Ginn & Co.), 1903, (141). 18 cm. [1600].

6543

**Wentworth, G[eorge] A[lbert].** New plane and spherical trigonometry, surveying and navigation Teachers' ed. Boston (Ginn & Co.), 1903, (21 + 390, with diagr.). 19 cm. [6830].

6544

— Plane and spherical trigonometry and tables . . . 2d. rev. ed. Boston (Ginn & Co.), 1903, (vii + 207 + xx + 75, with diagr.). 24 cm. [6830].

6545

— Plane and spherical trigonometry, surveying and tables . . . 2d. rev. ed. Boston (Ginn & Co.), 1903, (viii + 304 + 27, xx + 75, with illustr., diagr.). 23.5 cm. [6830].

6546

— Plane trigonometry . . . 2d. rev. ed. Boston (Ginn & Co.), 1903, (vi + 141 + 21, with illustr., diagr.). 19.5 cm. [6830].

6547

— Plane trigonometry, surveying and tables . . . 2d. rev. ed. Boston (Ginn & Co.), 1903, (vii + 238 + 23 + xx + 75, with illustr., diagr.). 23.5 cm. [6830].

6548

— Trigonometry, surveying and navigation. 2d. rev. ed. Boston (Ginn & Co.), 1903, (ix + 419 + 33, with illustr., diagrs.). 19.5 cm. [6830].

6549

**Wernicke, P.** Ueber den kartographischen Vierfarbensatz. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (413-426). [6420 8070 1620].

6550

**Westlund, Jacob.** On the decomposition of prime numbers in a bi-quadratic number field. Indianapolis, Ind., Proc. Acad. Sci., **1900**, 1901, (105-103). [2900].

6551

— On the congruence  $x\phi^p \equiv 1, \text{ mod. } p^n$ .

New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1903, (78-80). [2870].

6552

**Weyr, Edouard.** Sur le problème d'homographie. Prag. Bull. Ac. Sci. Franç. Jos., **6**, 1901, (1-9). [8070].

6553

— Počet diferencialný. [Die Differentialrechnung.] Prag, Sborn. Jedn. Česk. Math., **5**, 1902, (XII, 416). [3230].

6554

**White, H[enry] S[ceely].** Linear systems of curves upon algebraic surfaces. An abstract of three lectures delivered at the Boston Colloquium,

September 2-5, 1903, New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 10, 1903, (120-124). [0040]. 6555

**Whitehead, A. N.** Theorems on cardinal numbers. Amer. J. Math., Baltimore, Md., 26, 1904, (31-32). [2800]. 6556

**Whittaker, E[dmund] T[aylor].** An expression of certain known functions as generalized hypergeometric functions. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 10, 1903, (125-134). [4420]. 6557

**Wienecke, Ernst.** Die geometrische Aufgabe. Päd. Ztg., Berlin, 30, 1901, (553-555, 585-589). [0050]. 6558

——— Der geometrische Lehrsatz. Päd. Ztg., Berlin, 30, 1901, (821-824). [0050]. 6559

**Wiernsberger, P.** Convergence des radicaux superposés périodiques. Paris, C.-R. Acad. sci., 137, 1903, (1233-1234). [3220]. 6560

**Wiese, B., Lichtblau, W., Backhaus, K.** Raumlehre für Lehrerbildungsanstalten. In 2 Teilen. Tl 1: Planimetrie (Flächenlehre). In 2 Abt. Abt. 1: Der Lehrstoff für die Präparandenanstalt. Abt. 2: Der Lehrstoff für das Seminar. 6. Aufl., umgearb. u. erweit. n. d. Lehrplan v. 1. Juli 1901. Breslau (F. Hirt), 1904, (150; 106). 23 cm. 1,65 M.; 1,35 M. Tl 2: Stereometrie und Trigonometrie. (Körperlehre und Dreiecksrechnung.) 5. erw. Aufl. *ib.*, (228). 23 cm. 2,50 M. [6810 6830]. 6561

**Wilk, E.** Die Formengemeinschaften—ein Irrweg der Geometriemethodik. Dresden (Bleyl & Kaemmerer), 1904, (III + 61). 22 cm. 1,20 M. [0050 6800]. 6562

**Wilson, Edwin Bidwell.** Spherical geometry. [Extract from lectures delivered annually at Yale university.] Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 11, 1904, (1-6), [23]-28, [47]-51, [75]-80, [101]-105, [123]-128, 151-156). [0040]. 6563

——— The synthetic treatment of conics at the present time. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 9, 1903, (248-254). [7220]. 6564

——— Loria's special plane curves. Spezielle algebraische und

transcendente ebene Curven, Theorie und Geschichte. Von Gino Loria. [Review]. New York, N.Y., Bull., Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 9, 1903, (492-501). [0010 7630]. 6565

**Wiman, A.** Sur le genre de la dérivée d'une fonction entière et sur le cas d'exception de M. Picard. Paris, C.-R. Acad. sci., 138, 1904, (137-139). [3610]. 6566

**Wirtinger, Wilhelm.** Eine neue Verallgemeinerung der hypergeometrischen Integrale. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 112, Abth. IIa, 1903, (1721-1733). [4430]. 6567

**Witkowski, A[ugust].** Tablice matematyczno-fizyczne. [Tables mathématiques et physiques.] Warszawa (Wiad. matem.), 1904, (158). 23 cm. 1 rubel 50 kop. [0030]. 6568

**Witt, Gustav.** Tafeln zur bequemen Berechnung der vollständigen elliptischen Integrale erster und zweiter Gattung. Astr. Nachr., Kiel, 165, 1904, (33-50). [0030]. 6569

**Wittenbauer, Ferdinand.** Graphische Dynamik der Getriebe. Zs. Math., Leipzig, 50, 1904, (57-97, mit 1 Taf.). [0090]. 6570

**Wolf, Friedrich Christ.** Praktische Geometrie für den Schul- und Selbstunterricht. H. 1. 2. 2. durchges. Aufl. Leipzig (E. Wunderlich), 1904, (23; 58). 21 cm. H. 1. 0,30 M. H. 2. 0,50 M. [6810]. 6571

**Wolletz, Karl.** Ueber eine von Jakob Steiner aufgestellte birationale geometrische Verwandtschaft vom zweiten Grade nebst Anwendungen. 26. Jahresber. d. Staats-Realschule in Jägerndorf f. 1902-1903. Jägerndorf, 1903, (3-29). [7230 8050]. 6572

**Wood, Philip Worsley.** On the irreducibility of perpetuant types. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 1, 1904, (480-484). [2040]. 6573

——— On the unique expression of a quantic of any order in any number of variables, with an application to binary perpetuants. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 2, 1904, (70-87). [2070 2050]. 6574

——— Perpetuant syzygies of degree four. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 2, 1904, (144-149). [2040 2030]. 6575

- Wood, Philip Worsley.** Types of covariants of any degree in the coefficients of each of any number of binary quantics of finite order. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (270-279). [2040 2050]. 6576
- On the reducibility of covariants of binary quantics of infinite order. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1905, (352-370). [2040 2050]. 6577
- v. Young, Alfred.
- Woodall, H. J.** On synthetic division. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1904, (90-96). [2810]. 6578
- v. Cunningham, Allan.
- Woodward, R. S.** William Harkness, 1837-1903. Washington, D.C., Proc. Acad. Sci., **5**, 1904, (381-383). [0010]. 6597
- Wright, Joseph Edmund.** Covariants of power series. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1905, (470-477). [2040 4040]. 6580
- Wrobel, E.** Uebungsbuch zur Arithmetik und Algebra, enthaltend die Formeln, Lehrsätze und Auflösungsmethoden in systematischer Anordnung . . . Zum Gebrauche an Gymnasien, Realgymnasien . . . bearb. Tl. I. Pensum der Tertia und Untersekunda. 9. durchgeseh. Aufl. Rostock (H. Koch), 1904, (XII + 320). 22 cm. Geb. 3,30 M. [0400 1600]. 6581
- Wüst, Albert.** Taschen-Rechenschieber für Techniker nebst Anleitung zum Gebrauche des Taschen-Rechenschiebers für Techniker. 5. Aufl. hrsg. v. Ewald Wüst. Halle a. S. (L. Hofstetter), 1904, (21, mit 1 Taf.). 15 cm. Kart. 2 M. [0090]. 6582
- Wylder, H[einrich].** Aufgaben für den Unterricht im Rechnen. 7 Hefte. Aaran (Sauerländer), 1902, (15, 29, 32, 32, 33, 33, II & 120). 8vo. [0050]. 6583
- Yoshiye, T[akuj].** An application of the calculus of variations to the problems of differential equations. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G. **2**, 1904, (121-122). [3280 4820]. 6584
- Young, Alfred and Wood, Philip Worsley.** Perpetuant syzygies. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (221-256). [2050]. 6585
- Young, John Wesley.** A simple existence-proof for logarithms. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (227-230). [0420]. 6586
- On the group of sign  $(0, 3; 2, 4, \infty)$  and the functions belonging to it. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (81-104, with text-fig.). [1220 4440]. 6587
- Young, William Henry.** On the general theory of integration. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **204**, 1905, (221-252). [3250 3210]. 6588
- Open sets and the theory of content. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (16-51). [0430]. 6589
- On upper and lower integration. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (52-66). [3250]. 6590
- The tile theorem. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (67-69). [0430]. 6591
- The general theory of integration. [Abstract.] London, Proc. R. Soc., **73**, 1904, (445-449). [3250]. 6592
- On an extension of the Heine-Borel theorem. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (129-132). [0430 6593
- On a perfect plane set. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1905, (160). [0430]. 6594
- On a test for non-uniform convergence. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (239-246). [3220]. 6595
- Sur l'intégration des séries. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1632-1633). [3220 3260]. 6596
- Zur Lehre der nicht abgeschlossenen Punktmengen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl. **55**, 1903, (287-293). [0430]. 6597
- Ueber die Eintheilung der unstetigen Functionen und die Vertheilung ihrer Stetigkeitspunkte. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **112**. Abth. IIa, 1903, (1307-1316). [3210]. 6598
- Zacharias, M[ax].** Ueber ähnliche Punktreihen und ebene Systeme. Berlin, SitzBer. math. Ges., **3**, 1904, (70-75). [8010 7220]. 6599

**Zacharias, M[ax].** Ueber die Beziehungen zwischen den 27 Geraden auf einer Fläche 3. Ordnung und den 28 Doppeltangenten einer ebenen Kurve 4. Ordnung. Diss. Rostock. Göttingen (Druck v. W. Fr. Kaestner), 1903, (38), 23 cm. [7640 8040]. 6600

**Zaremba, S[tanisław].** O metodach średniej arytmetycznej Neumanna i Robina, w przypadku, gdy ograniczenie nie jest spójne. [Sur les méthodes de la moyenne arithmétique de Neumann et de Robin dans le cas d'une frontière non connexe.] Kraków. Rozpr. Akad., A, 43, 1903, (39-70). [5660]. 6601

——— Sur les fonctions fondamentales de M. Poincaré et la méthode de Neumann pour une frontière composée de polygones curvilignes. Paris, C.-R. Acad. sci., 137, 1903, (39-40). [5650 5660]. 6602

——— Contribution à la théorie des fonctions fondamentales. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), 20, 1903, (9-26). [5640 5650 5660]. 6603

**Zarzecki, L.** Z dziedziny geometryi elementarnej trójkąta. [De la géométrie élémentaire du triangle.] Wiad. mat., Warszawa, 7, 1903, (299-304). [6810]. 6604

**Zeeb v. Löser.**

**Zermelo, E[rnst].** Ueber die Herleitung der Differentialgleichung bei Variationsproblemen. Math. Ann., Leipzig, 58, 1904, (558-564). [3280]. 6605

——— und **Hahn, H.** Weiterentwicklung der Variationsrechnung in den letzten Jahren. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften. Bd 2A. Abt. 8a.] Leipzig, 1904, (626-641). [3280]. 6606

**Zerr, G. B. M.** Certain loci related to a conic. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 10, 1903, (156-159, with text fig.). [7210]. 6607

——— On the evaluation of certain definite integrals. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 11, 1904, (56-62). [3260]. 6608

**Zerr, G. B. M.** The sinking-fund of the United States. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 11, 1904, (202-203). [2890]. 6609

**Zervos, P.** Remarques sur les variations d'un polynôme. Enseign. math., Paris, 5, 1903, (356-367). [1610 2410]. 6610

——— Sur les racines des équations algébriques. Enseign. math., Paris, 6, 1904, (297-299). [2410]. 6611

**Zeuthen, H. G.** Sur l'arithmétique géométrique des Grecs et des Indiens. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 5, 1904, (97-112). [0010]. 6612

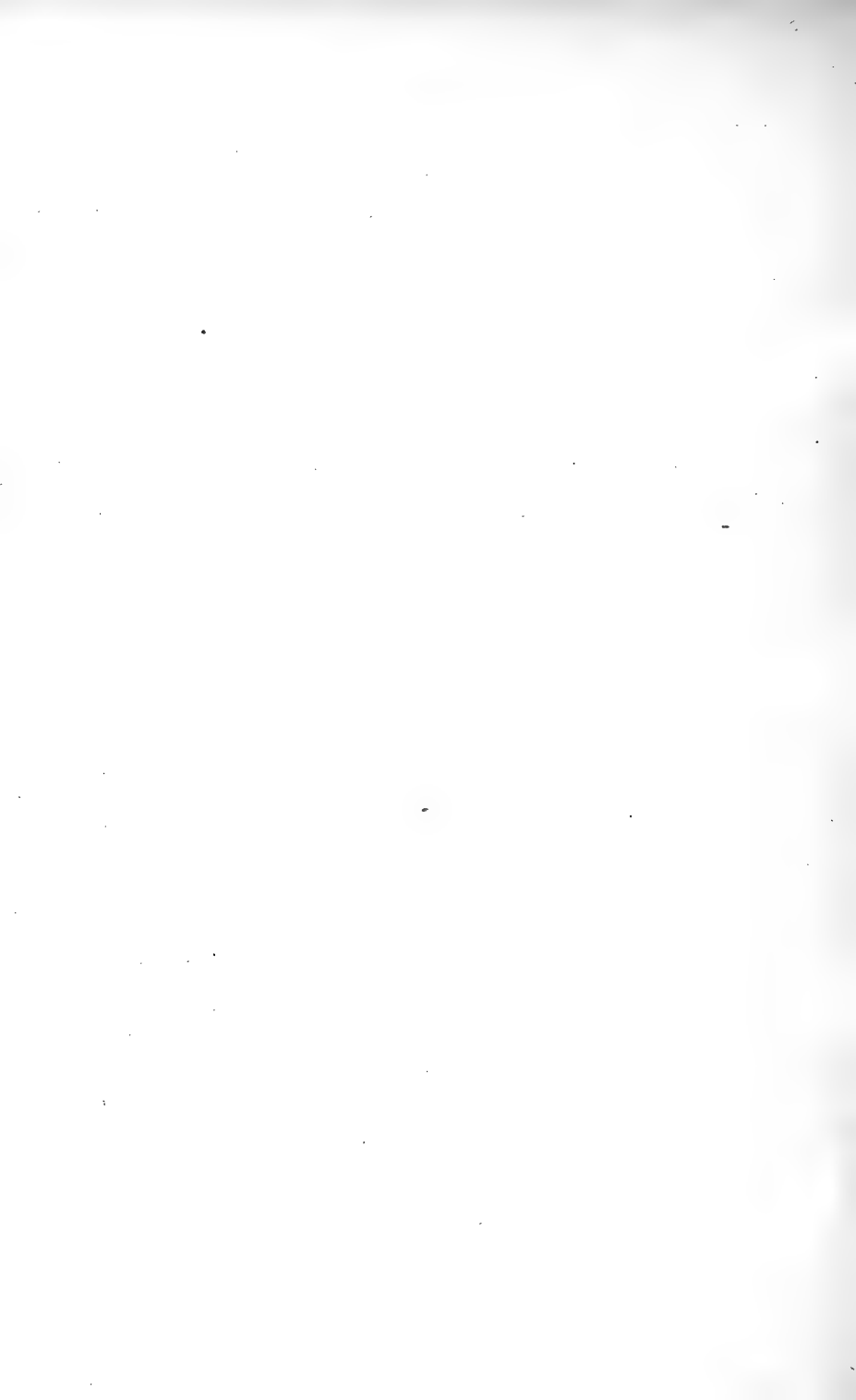
**Zimmermann, O.** Ueber die Brennpunkte, die Leitlinien und die Orthogonale einer ebenen algebraischen Curve beliebiger Klasse. J. Math., Berlin, 126, 1903, (171-193). [7620 8030]. 6613

**Zoot, H[endrik] W[illem] A[drianus].** Pensionneerings-, sterfte- en ontslagkansen van in dienst zijnde mannelijke burgerlijke ambtenaren, benevens sterftekansen van gepensioneerde mannelijke burgerlijke ambtenaren. [Pensionnierungs-, Sterbens- und Entlassungswahrscheinlichkeit männlicher Zivilbeamten, nebst Sterbenswahrscheinlichkeit der Pensionnierten.] 's Gravenhage (Pensioenfonds van burgerlijke ambtenaren), [1904], (50, mit Taf.). 30 cm. [1630A]. 6614

**Zühlke, P[aul].** Ueber die geodätischen Linien auf Kegelflächen. Berlin, SitzBer. math. Ges., 3, 1904, (19-20). [8440 8810]. 6615

**Zwenger, Max.** Leitfaden zum Unterrichte in der elementaren Mathematik mit einer Sammlung von Aufgaben. 12. Aufl. des Leitfadens der Mathematik v. Herm. Müller. 1., 3. u. 4. Abt. Abt. 1: Arithmetik. Abt. 3: Trigonometrie. Abt. 4: Räumliche Geometrie. München (J. Lindauer), 1903, (VIII + 246; VII + 55; VII + 85). 2,40 M.; 0,80-M.; 1 M. [0050]. 6616

**Zwicky, M[elchior].** Leitfaden für die Elemente der Algebra. Heft. 2. 8 Aufl. Bern (Francke), 1903, (II + II S + 53). 8vo. [1600]. 6617





## SUBJECT CATALOGUE.

## 0000 PHILOSOPHY.

**Alasia, C.** L'induzione matematica. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (51-56).

**Baron, R.** Philologues et Psychologues en face du problème des parallèles. Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (279-287).

**Bernstein, Felix.** Ueber die Begründung der Differentialrechnung mit Hilfe der unendlichkleinen Grössen. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (241-246).

**Bobylin, V.** Sur les facultés particulières aux mathématiciens et aux calculateurs extraordinaires. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (362-372).

**Bonnel, J. F.** Les limites et l'atome. Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (332-338).

[**Carus, Paul.**] The philosophical foundations of mathematics. The Monist, Chicago, Ill., **13**, 1903, ([273]-294).

**Cehak, Adam.** Sur la nature des signes mathématiques. Stanisławów, Sprawozdanie Dyrekcyi wyższej Szkoły realnej. [Stanisław, Rapport de la Direction de l'Ecole supérieure], 1903, (3-20). 20.5 cm.

**Combébiac, G.** L'espace est-il Euclidien? Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (157-177).

**Eneström, Gustaf.** Ist es zweckmässig, dass mathematische Zeitschriftenartikel datiert werden? Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (196-199).

Welche Forderungen sind an Rezensionen mathematischer Arbeiten zu stellen? Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (298-304).

(A-10017)

**Falter, Ludwig.** Die erkenntnistheoretischen Grundlagen der Mathematik bei Kant und Hume. Diss. Giessen (Druck v. v. Münchow), 1903, (72). 22 cm.

**Geissler, Kurt.** Grundgedanken einer übereuklidischen Geometrie durch die Weitenbehaftungen des Unendlichen. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (233-240); Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **75** (1903) II, 1, 1904, (8-11).

Zur Auffassung der unendlichkleinen Grössen. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (341-345).

**Helmholtz, H. v.** Vorlesungen über theoretische Physik. Bd I, Abt. 1: Einleitung. [Grundlagen der mathematischen Darstellung.] Leipzig, 1903, (VII+50).

**Hessenberg, Gerhard.** Ueber die kritische Mathematik. Berlin, SitzBer. math. Ges., **3**, 1904, (21-28).

**Kleinpeter, Hans.** Ueber Axiome. Zs. RealschWes., Wien, **26**, 1901, (398-405).

**Laisant, C. A.** Le rôle social de la Science. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (337-362).

**Mach, Ernst.** On physiological, as distinguished from geometrical, space. The Monist, Chicago, Ill., **11**, 1901, ([321]-338).

On the psychology and natural development of geometry. [Transl. by Thomas J. McCormack]. The Monist, Chicago, Ill., **12**, 1902, ([481]-515; with text-fig.).

Space and geometry from the point of view of physical inquiry. The Monist, Chicago, Ill., **14**, 1903, (1-32, with text-fig.).

**Meyer, Franz.** Kant und das Wesen des Neuen in der Mathematik. Ein Beitrag zur Lehre von den synthetischen Urteilen. [n: Zur Erinnerung an Immanuel Kant.] Halle, 1904, (305-325).

**Natorp, Paul.** Logik (Grundlegung und logischer Aufbau der Mathematik und mathematischen Naturwissenschaft) in Leitsätzen zu akademischen Vorlesungen. Marburg (N. G. Elwert), 1904, (57). 22 cm. 1 M.

**Padoa, A.** Le problème n° 2 de M. David Hilbert., Enseign. math., Paris, 5, 1903, (85-91).

**Palagyi, Melchior.** Die Logik auf dem Scheidewege [Theorie des Raumes und der Zeit]. Berlin (C. A. Schwetschke & S.), 1903, (IV + 242). 23 cm. 9 M.

**Pastore, A.** Sopra la teoria della scienza: logica, matematica e fisica. Torino, 1903, (XXXI + 238). 17 cm.

**Petronievics, Branislav.** Principien der Metaphysik. Bd 1. Abt 1: Allgemeine Ontologie und die formalen Kategorien. Mit e. Anh.: Elemente der neuen Geometrie. Heidelberg (C. Winter), 1904, (XXXI + 447, mit 3 Taf.). 25 cm. 15 M.

**Poincaré, H[enri].** Relations between experimental physics and mathematical physics. [Transl. by George K. Burgess.] The Monist, Chicago, Ill., 12, 1902, ([516]-543).

— Du rôle de l'intuition et de la logique en mathématiques. (Russe.) Traduit par D. Šor. Věst. opytn. fiziki, Odessa, 1903, No. 342, (121-127); No. 343, (145-151).

— Wissenschaft und Hypothese. Autorisierte deutsche Ausg. mit erläuternden Anmerkungen von Ferdinand und L. Lindemann. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XVI + 342). 19 cm. Geb. 4,80 M.

**Re (del), A.** Sulla classificazione delle conoscenze matematiche. Napoli, Atti Acc. Pontaniana, (Ser. 2), 8, 1903, Mem. N. 7, (32).

**Reinecke, Wilhelm.** Die Grundlagen der Geometrie nach Kant und neueren Autoren. Tl I. Diss. Halle a. S. Magdeburg (Druck v. E. Baersch jun.), 1903, (57). 21 cm.

**Vaschide, N. et Piéron, H.** Les applications du calcul des probabilités à la méthode scientifique. Enseign. math., Paris, 5, 1903, (111-128).

## 0010 HISTORY. BIOGRAPHY.

### HISTORY.

Archimede e la sua Misura del cerchio. Pitagora, Palermo, 9, 1902-1903, (31-32, 47-51).

Il problema de bovino attribuito ad Archimede. Pitagora, Palermo, 9, 1902-1903, (94-97).

Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik, begr. v. Carl Ohrtmann Hrsg. v. Emil Lampe und Geo. Wallenberg. Bd 32, Jg 1901, H. 1-3. Berlin (G. Reimer), 1903/1904, (VI + 480; IV + 481-688; LXVII + 689-1013). 15, resp. 6,60 u. 12,40 M. [0020].

Kleine Bemerkungen zur 2. Aufl. von Cantors „Vorlesungen über Geschichte der Mathematik, begr.“ [Verschiedene Verfasser.] Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 3, 1902, (137-143, 238-242, 323-328, 405-408); 4, 1903, (86-90, 205-210, 283-288, 396-401).

**Alasia, C.** Sullo stato della teoria delle congruenze binomie avanti il 1852. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, 8, 1903, (179-208).

**Ball, W. W. Rouse.** Breve compendio di storia delle matematiche. Versione dall'Inglese con note, aggiunte e modificazioni dei dott. Dionisio Gambioli, e Giulio Puliti, riveduta e corretta dal prof. Gino Loria dell'Università di Genova. Primo volume. Le matematiche dall'antichità al rinascimento. Bologna, (Zanichelli), 1903, (XI + 284). 23,5 cm.

**Bortolotti, E.** Influenza dell'opera matematica di Paolo Ruffini sullo svolgimento delle teorie algebriche. Discorso letto il 4 novembre 1902, in occasione della solenne apertura degli studi nella R. Università di Modena, Estratto dall'Annuario della R. Università di Modena, Anno scolastico 1902-1903. Modena (Soc. Tip. modenese), 1903, (57). 24,5 cm.

**Burckhardt, Fritz.** Jacobus Rosius Philomathematicus der mathematischen Künste besonderer Liebhaber. Basel, Verh. Natf. Ges., 16, 1903, (376-387).

**Candido**, G. Ancora su d'una formola. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (139-140).

**Cantor**, Moritz. Ueber einen 4. Bd von Cantor, Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (475-478).

**Carrara**, B. I tre problemi classici degli antichi in relazione ai recenti risultati della scienza. Studio storico-critico. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, **7**, 1903, (39-60, 142-156, 337-351, 442-453); **8**, 1903, (3-18).

**Ceretti**, U. Intorno ad una data storica sulla conoscenza di  $\pi$  presso i Cinesi. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, **8**, 1903, (520-527); Udine, Atti Acc. sc. lett. ar., (Ser. 3), **10**, 1903, (203-211).

**Darboux**, G[aston]. Etude sur le développement des méthodes géométriques, lue le 24 septembre 1904 au Congrès des Sciences et des Arts, à Saint-Louis. Bul. sci. math., Paris, (ser. 2), **28**, 1904, (234-263).

— The development of geometrical methods. Math. Gaz., London, **3**, 1904, 1905, (100-106, 121-128, 157-161).

**Dickstein**, S[amuel]. Le premier recueil polonais consacré aux sciences mathématiques et physiques. (Polish) Wiad. mat., Warszawa, **7**, 1903, (169-176).

**Eneström**, G[ustaf]. Ueber regelmässige und unregelmässige historische Entwicklung auf dem Gebiete der Mathematik. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (1-4).

— Ist Jordanus Nemorarius Verfasser der Schrift „Algorithmus demonstratus“? Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (9-14).

**Fazzari**, G. Dell'origine delle parole zero e cifra. Estratto dall' "Ateneo," Anno I, N. 11, Napoli, 1903, (9). 22.5 cm.

**Graf**, J. H. Notizen zur Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaft in der Schweiz. Bern, Mitt. Natf. Ges., **1903**, (96-101).

**Halsted**, George Bruce. Our symbol for zero. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (89-90).

— Simon's claim for Gauss in non-Euclidean geometry. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (85-86).

(A-10347)

**Hammer**, E[rnst]. Die Schriften des Heron von Alexandrien über Vermessungslehre und seine geodätischen Instrumente. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **32**, 1903, (556-567).

**Hultsch**, Friedrich. Die Sexagesimalrechnungen in den Scholien zu Euklids Elementen. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (225-233).

**Klein**, Felix. Mathematik, Physik, Astronomie an den deutschen Universitäten in den Jahren 1893-1903. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (457-475).

**Koppe**, M[ax]. Die Napier'schen Logarithmen sind mit den natürlichen im wesentlichen identisch. Berlin, SitzBer. math. Ges., **3**, 1904, (48-52).

**Kürschák**, Josef und **Stäckel**, Paul. Johann Bolyai's „Bemerkungen über Nicolaus Lobatschewsky's geometrische Untersuchungen zur Theorie der Parallellinien“. Ein Bericht. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **18**, (1900), 1903, (250-279).

**Lehmann**, C. F. Ueber die Beziehungen zwischen Zeit- und Raummessung im babylonischen Sexagesimalsystem. Beiträge zur alten Geschichte, Leipzig, **1**, 1902, (381-400).

**Loria**, G. Sketch of the origin and development of geometry prior to 1850. [Transl. by George Bruce Halsted.] The Monist, Chicago, Ill., **13**, 1902, (80-102); 1903, (218-234).

**Mathews**, George Ballard. The base of Napier's logarithms. Nature, London, **69**, 1904, (582).

**Müller**, Conrad H. Studien zur Geschichte der Mathematik insbesondere des mathematischen Unterrichts an der Universität Göttingen im 18. Jahrhundert. Mit einer Einleitung: Ueber Charakter und Umfang historischer Forschung in der Mathematik. Diss. Göttingen. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1904, (93). 23 cm.

**Müller**, Felix. Zur Literatur der analytischen Geometrie und Infinitesimalrechnung vor Euler. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (247-253).

**Muir**, Thomas. The theory of continuants in the historical order of its development up to 1870. Edinburgh, Proc. R. Soc., **25**, 1904, (129-159).

**Newcomb**, Simon. An account of Professor Runkle's mathematical monthly. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (130-133).

**Noether**, M. Sophus Lie. Traduzione di A. Viterbi. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (145-180).

**Painlevé**, P. Le problème moderne de l'intégration des équations différentielles. Bul. sci. math., Paris, (ser. 2), **28**, 1904, (193-208).

**Pascal**, E. Presentazione in omaggio all'Istituto di un opuscolo su Paolo Ruffini. - Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (159-161).

**Petzold**, Max. Die Schriften des Heron von Alexandrien über Vermessungslehre und seine geodätischen Instrumente. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **32**, 1903, (591).

**Poincaré**, H. Relations between experimental physics and mathematical physics. [Transl. by George K. Burgess.] The Monist, Chicago, Ill., **12**, 1902, ([516]-543).

**Rosanes**, J[akob]. Charakteristische Züge in der Entwicklung der Mathematik des 19. Jahrhunderts. Rede . . . Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **13**, 1904, (17-30).

**Russell**, Bertrand. Recent work on the principles of mathematics. Int. Mon., Burlington, Ut. **4**, 1901, (81-101).

**Schmidt**, Wilhelm. Ueber den griechischen Mathematiker Dionysodoros. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **4**, 1904, (321-325).

**Schoenflies**, A[rtur]. Ueber den wissenschaftlichen Nachlass Julius Plückers. I. Die an Gergonne gesandte Abhandlung. [Ueber sich mehrfach berührende Kegelschnitte.] II. Ueber Plückers Ideen zur Mechanik starrer Körper. III. Ueber Plückers Untersuchung der Wellenfläche zweiaxiger Krystalle. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (385-403).

**Scoto**, G. Rivista storica (v. Anno II, n. 6, pag. 184). Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **4**, 1903, (25-28, 40-42, 93-98).

**Segre**, C. Congetture intorno all'influenza di Girolamo Saccheri sulla formazione della geometria non-euclidea. Torino, Atti Acc. sc. **38**, 1902-1903, (535-547).

**Stäckel**, Paul. Die Entdeckung der nichteuklidischen Geometrie durch Johann Bolyai. Auf Grund nachgelassener Aufzeichnungen Johanns dargestellt. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **17**, (1899), 1901, (1-19).

**Sturm**, Ambros. Geschichte der Mathematik. (Sammlung Göschen. 226.) Leipzig (G. J. Göschen), 1904, (152). 15 cm. 0,80 M.

**Tannery**, Paul. Sur le symbole de soustraction chez les Grecs. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (5-8).

**Tropfke**, Johannes. Geschichte der Elementar-Mathematik in systematischer Darstellung. Bd 2. Geometrie. Logarithmen. Ebene Trigonometrie. Sphärik u. sphärische Trigonometrie. Reihen. Zinseszinsrechnung. Kombinatorik u. Wahrscheinlichkeitsrechnung. Kettenbrüche. Stereometrie. Analytische Geometrie. Kegelschnitte. Maxima u. Minima. Leipzig (Veit & Comp.); 1903, (VIII + 496). 24 cm. 12 M.

**Vacca**, G. Sopra un probabile errore di Gabrio Piola (Sulla rettificazione della parabola e della spirale di Archimede). Boll. bibliogr., st. sc. mat., Genova-Torino, **6**, 1903, (1-4).

———. La logica di Leibniz. Rev. mathém., Torino, **8**, 1903, (64-71).

**Vallati**, G. Aggiunta alle note storiche del "Formulario." Rev. mathém., Torino, **8**, 1893, (57-63).

**Wallner**, C. R. Entwicklungsgeschichtliche Momente bei Entstehung der Infinitesimalrechnung. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (113-124).

**Wilson**, Edwin Bidwell. Loria's special plane curves. Spezielle algebraische und transcendente ebene Curven, Theorie und Geschichte. Von Gino Loria. [Review] New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (492-501).

**Zeuthen**, H. G. Sur l'arithmétique géométrique des Grecs et des Indiens. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (97-112).

#### BIOGRAPHY.

ABEL, N. v. Sleĭnskij, I. V.

**Abel**, Niels Henrik. Ein Brief von . . . an Edmund Jacob Kulp heraus-

gegeben von Carl Störmer. Kristiania, Skr. Vid. selsk., I, 5, 1903, (8).

**Amodeo**, F. Nicolò Fergola. Napoli. Atti Acc. Pontaniana, (Ser. 2), 1903, Mem. N. 11, (32).

**André**, D. Liste des travaux scientifiques d'Eugène Vicaire. Paris, Bul. soc. philom., (sér. 9), 4, 1902, (123-126).

**Ball**, Sir Robert. [Obituary notice of] Salmon, George. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 1, 1904, (xxii-xxviii).

**BERNOULLI**, Johann I. v. Eneström, G[ustaf].

**Bertini**, Eugenio. Life and works of L. Cremona. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 1, 1904, (v-xviii).

**BJERKNES**, Carl Anton v. Korn, Arthur.

**BOLYAIS**, Johann v. Stäckel, Paul.

**Bordiga**, G. Commemorazione di Enrico Nestore Legnazzi, letta nell'Aula magna della R. Università di Padova il 28 marzo 1903. Padova (Randi), 1903, (34), 26 cm.

**BRUNET**, Georges v. Duhem, P.

**Cameron**, John Forbes. [Obituary notice of] Hudson, Ronald William Henry Turnbull. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 2, 1905, (xv-xvii).

**Cantor**, Moritz. Ferdinand Schweins und Otto Hesse. [In: Heidelberger Professoren aus d. 19. Jahrhundert. Festschr. d. Univ. Bd 2.] Heidelberg (C. Winter), 1903, (221-242). 27 cm.

**Cardoso-Laynes**, G. G. B. Marangoni. Period. mat., Livorno, 18, 1902-1903, (344).

**Celoria**, G. Luigi Cremona. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), 36, 1903, (753-754).

**CREMONA**, Luigi. Suppl. Period. mat., Livorno, 6, 1902-1903, (113-114).

——— v. Bertini, Eugenio.

——— v. Celoria, G.

——— v. Fergola, E.

——— v. Loria, Gino.

——— v. Mathews, George Ballard.

——— v. Noether, M[ax].

——— v. Ovidio (d'), E.

——— v. Veronese, G.

**CREPAS**, Attilio. Period. mat., Livorno, 18, 1902-1903, (314).

**Davidson**, W. L. [Obituary notice of] Pirie, George. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 2, 1905, (xviii-xix).

**Dickstein**, S[amuel]. Jean Joachim Livet, 1783-1812. (Polish) Wiad. mat., Warszawa, 7, 1903, (225-243).

——— W. Folkierski, notice nécrologique. (Polish) Wiad. mat., Warszawa, 8, 1904, (164-169).

**Duhem**, P. Notice sur la vie et les travaux de Georges Brunet. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat., (sér. 6), 2, 1902, [1903], (L-LXXXIX).

**Egorov**, D. F. Les travaux de K. M. Peterson sur la théorie des équations aux dérivées partielles. (Russe) Matem. Sborn., Moskva, 24, 1903, (22-23).

——— et **Młodzjewski**, B. K. Notice sur K. M. Peterson. [Traduction du Mémoire publié en russe dans le Tome XXIV du Recueil mathématique de la Société mathématique de Moscou, par M. E. Davaux.] Ann. Fac. sci., Toulouse, (sér. 2), 5, 1903, (459-479).

**Eneström**, G[ustaf]. Der Briefwechsel zwischen Leonhard Euler und Johann I. Bernoulli. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1904, (344-388); 5, 1904, (248-291).

**EULER**, Leonhard v. Eneström, G[ustaf].

**Favaro**, Antonio. Sul matematico cremonese Leonardo Mainardi. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 4, 1904, (324-337).

——— Due lettere inedite del P. Girolamo Saccheri d. C. d. G. a Vincenzo Viviani. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, 8, 1903, (424-434).

**Fergola**, E. Per Luigi Cremona. Napoli, Rend. Acc. sc., 9, 1903, (174-175).

**FERGOLA**, Nicolò v. Amodeo, F.

**FERRERS**, Norman Macleod v. Routh, Edward, John.

**FIBONACCI**, Leonardo v. Lazzarini, M.

**FOLKIERSKI**, W. v. Dickstein, S[amuel]

**Frizzo**, G. De numeris libri duo auctore Joanne Noviomago, expositi ed illustrati. Appendice. Verona-Padova, (Drucker), 1903, (25). 20 cm.

**FUCHS**, Lazarus v. Voit, Carl].

**Greenhill**, Alfred George. [Obituary notice of] Stuart George Henry. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (xxix).

**HAMBUBGER**, Meyer v. Lampe, Emil.

**HARKNESS**, William v. Woodward, R. S.

**HESSE**, Otto v. Cantor, Moritz.

**HUDSON**, Ronald William Henry Turnbull v. Cameron, John Forbes.

——— v. Macaulay, Francis Sowerby.

**JACOBI**, Carl Gustav Jacob v. Koenigsberger, Leo.

**Kaudič**, Fridolin. [Biographie von] Georg Freiherr von Vega. 2. Auflage. Wien (Selbstverlag), 1904, (58). 22 cm.

**Koenigsberger**, Leo. Carl Gustav Jacob Jacobi. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (405-435, mit Portr.).

——— Carl Gustav Jacob Jacobi. Festschrift zur Feier der hundertsten Wiederkehr seines Geburtstages. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XVIII + 554, mit 1 Portr.). 23 cm. Geb. 16 M.

**Korn**, Arthur. Carl Anton Bjerknes. Sein Leben und Wirken. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (253-266, mit Portr.).

**KÜLP**, Edmund Jacob v. Abel, Niels Henrik.

**Lampe**, E[mil]. Gedächtnisrede für Direktor Prof. Dr. Julius Lange. Berlin, Verh. D. physik., Ges., **6**, 1904, (85-100).

——— Zum Gedächtnis von Professor Dr. Meyer Hamburger. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (40-53).

**LANGE**, Julius v. Lampe, E[mil].

**Lazzarini**, M. Leonardo Fibonacci, le sue opere e la sua famiglia. Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, **6**, 1903, (97-102).

**LEGNAZZI**, Enrico Nestore v. Bordiga, G.

**LIVET**, Jan Joachim v. Dickstein, S[amuel].

**LOBATZEWSKI** v. Modzalevskij, B. L.

**Loria**, Gino. Luigi Cremona et son œuvre mathématique. Bibl. math.,

Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (125-195, mit Portr.).

**Macaulay**, Francis Sowerby. [Obituary notice of] Hudson, Ronald William Henry Turnbull. Math. Gaz., London, **3**, 1904, (73-75).

**MAINARDI**, Leonardo v. Favaro, Antonio.

**MARANGONI**, G. B. v. Cardoso-Laynes, G.

**Mathews**, George Ballard. [Obituary notice of] Cremona, Luigi. London, Proc. R. Soc., **75**, 1904, (277-279).

**Mlodzjėvskij**, B. K. Karl Michajlovič Peterson et ses travaux en géométrie. (Russe) Matem. Sborn., Moskva, **24**, 1903, (1-21).

**Modzalevskij**, B. L. Les lettres de Lobatzevski à Welikopolski. (Russe) Kazan', Izv. fiz.-mat. Obsč., (sér. 2), **12**, 1902, No. 2, (86-101).

**NEUMANN**, Franz v. Neumann, Luise.

**Neumann**, Luise. Franz Neumann. Erinnerungsblätter. Tübingen und Leipzig (J. C. B. Mohr), 1904, (XII + 463, m. Porträt). 25 cm. 6 M.

**Noether**, M[ax]. Luigi Cremona. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (1-19).

**NOVIOMAGO**, Joanne v. Frizzo, G.

**Ovidio** (α'), E. Luigi Cremona. Torino, Atti Acc. sc., **33**, 1902-1903, (821-822).

**PETERSON**, K. M. v. Egorov, D. F.

——— v. Egorov, D. F. et Mlodzjėvskij, B. K.

——— v. Mlodzjėvskij, B. K.

**PIRIE**, George v. Davidson, W. L.

**Pritchett**, H. S. John Daniel Runkle, 1822-1902. Washington, D.C., Proc. Acad. Sci., **5**, 1904, (415-416).

**Routh**, Edward John. [Obituary notice of] Norman Macleod Ferrers. London, Proc. R. Soc., **75**, 1904, (273-276).

**RUNKLE**, John Daniel v. Pritchett, H. S.

**SACCHERI**, Girolamo v. Favaro, A.

**SALMON**, George v. Ball, Sir Robert.

**SCHWEINS**, Ferdinand v. Cantor, Moritz.

**Slešinskij, I. V.** La vie et les travaux de N. Abel. (Russe) Věst. opytn. fiziki, Odessa, 1903, No. 344, (169-176); No. 345, (193-205).

**Stäckel, Paul.** Johann Bolyais Raumlehre. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, 19 (1901), 1904, (1-12).

**STEINER, Jacob.** Pitagora, Palermo, 9, 1902-1903, (33-34).

**STOKES, Sir George Gabriel v. Voit, C[arl].**

——— v. Volterra, V.

**STUART, George Henry v. Greenhill, Alfred George.**

**TAIT, P. G.** Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino, 6, 1903, (28-29).

**VEGA, George Freiherr von v. Kaučič, Fridolin.**

**Veronese, G.** Commemorazione del Socio Luigi Cremona. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 12, 2<sup>o</sup> sem., 1903, (664-678).

**VICAIRE, Eugène v. André, D.**

**Voit, C[arl].** Lazarus Fuchs †. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., 33, 1903, (512-515).

——— Sir George Gabriel Stokes †. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., 33, 1903, (550-556).

**Volterra, V.** Commemorazione di G. G. Stokes. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), 12, 1<sup>o</sup> sem., 1903, (174-179).

**Woodward, R. S.** William Harkness, 1837-1903. Washington, D.C., Proc. Acad. Sci., 5, 1904, (381-383).

## 0020 PERIODICALS. REPORTS OF INSTITUTIONS, SOCIETIES, CONGRESSES, Etc.

Deutscher Kalender für Elektrotechnik. Hrsg. von F. Uppenborn. Jg 21, 1904, Tl 1. 2. [Derselbe Kalender mit entsprechender Modification der „Gesetze, Verordnungen“ etc. auch als „Oesterreichischer“ u. „Schweizer Kalender für Elektrotechniker.“] München u. Berlin (R. Oldenbourg), 1904, (IX + 369, VI + 355, IX + 376, VI + 353, IX + 366, VI + 303, mit je 4 Taf.). 16 cm. Geb. u. geb. je 5 M.

Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik, begr. v. Carl Ohrtmann Hrsg. v. Emil Lampe und Geo. Wallenberg. Bd 32, Jg 1901, H. 1-3. Berlin, (G. Reimer), 1903-1904, (VI + 480; IV + 481-688; LXVII + 689-1013). 15, resp. 6,60 u. 12,40 M.

Neuer deutscher Geometer-Kalender für das Jahr 1904. Ausgabe für das Königreich Preussen. Hrsg. v. Karl Mühlenhardt. Jg 3. Tl 1. Liebenwerda (R. Reiss), 1904, (435, mit 1 Kart. u. Schreibkalender; 142). 17 cm.

Revue semestrielle des publications mathématiques, rédigée sous les auspices de la Société mathématique d'Amsterdam par P. H. Schoute, D. J. Korteweg, J. C. Kluyver, W. Kapteya, J. Cardinaal. 12, deuxième partie, Octobre 1903-Avril 1904. Amsterdam (Delsman); Leipzig (Teubner); Paris (Gauthier-Villars); Londres et Edinbourg (Williams and Norgate), 1904, (184). 23 cm.

**Bobylin.** L'Enseignement mathématique en Russie. Etat actuel. Enseignement secondaire. Enseign. math., Paris, 5, 1903, (237-231).

**Dickstein, S[amuel].** Le premier recueil polonais consacré aux sciences mathématiques et physiques. (Polish) Wiad. mat., Warszawa, 7, 1903, (169-176).

**Mackay, John Sturgeon.** Index to the Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society. Vols. I-XX. Edinburgh, 1904, (vii + 85). 23 cm.

**Martin, Emilie N.** General index 1891-1904 [to the Bulletin]. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., 1904, (iv + 579). 24 cm.

**Müller, Felix.** Das Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik 1869-1904. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), 5, 1904, (292-297).

## 0030 GENERAL TREATISES, TEXT BOOKS, DICTIONARIES, BIBLIOGRAPHIES, TABLES.

Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen. Hrsg. im Auftrage der Akademien der Wissenschaften zu München und Wien und der Gesellschaft

der Wissenschaften zu Göttingen. . . .  
*In 7 Bdn.* Bd 3: Geometrie, red. v.  
 W. Fr. Meyer. Tl 2, Heft 1. (1-160).  
 4,80 M. Tl 3, Heft 2-3. (185-440).  
 6,80 M. Bd 4: Mechanik, red. v. F.  
 Klein. Tl 1, Heft 3 [= Bd 4, Abt 4. 5.]  
 (279-434). 4,60 M. Tl 2, Heft 2  
 [= Bd 4, Abt. 17. 18.] (149-279).  
 3,40 M. Bd 5: Physik, red. v. A.  
 Sommerfeld. Tl 1, Heft 1 [= Bd 5,  
 Abt. 1-3.] (1-160). 4,80 M. Leipzig  
 (B. G. Teubner), 1903. 25 cm.

Schloemilch's Handbuch der Mathe-  
 matik. 2. Aufl. Hrsg. v. R. Henke u.  
 R[ichard] Heger. Bd 1 u. 2. Bd 1:  
 Elementarmathematik. Bd. 2, Tl 1:  
 Höhere Mathematik. Leipzig (J. A.  
 Barth), 1904, (XII + 611; VIII + 765,  
 mit 12 Taf.). Der Bd geb. 22,50 M.

Ahrens, W. Scherz und Ernst in der  
 Mathematik. Geflügelte und unge-  
 flügelte Worte. Leipzig (B. G. Teub-  
 ner), 1904, (X + 522). 23 cm. Geb.  
 8 M.

August, E. F. Vollständige log-  
 arithmische und trigonometrische Ta-  
 feln. 26. Aufl. in der Bearbeitung von  
 F. August. Leipzig (Veit & Comp.),  
 1904, (VIII + 204). 18 cm. Geb.  
 1,60 M.

Björnbö, Axel Anthon. Ueber ein  
 bibliographisches Repertorium der  
 handschriftlichen mathematischen  
 Literatur des Mittelalters. Bibl. math.,  
 Leipzig. (3. Folge), 4, 1904, (326-  
 333).

Bork, Heinrich. Mathematische  
 Hauptsätze. Ausg. f. Gymnasien. Nach  
 dem Tode des Verfassers hrsg. v. Max  
 Nath. Tl 2. Pensum der Oberstufe.  
 3. durchgeseh., teilweise umgearb. Aufl.  
 Leipzig (Dürr), 1903, (XII + 388).  
 22 cm. Geb. 3,60 M.

Mathematische Hauptsätze.  
 Ausg. für Realgymnasien und Oberreal-  
 schulen. Nach dem Tode des Verfassers  
 hrsg. v. Max Nath. Tl 2. Pensum der  
 Oberstufe (bis zur Reifeprüfung). Abt. 1.  
 Planimetrie, Arithmetik, Trigonometrie,  
 Stereometrie, Kegelschnitte. Nach der  
 2., vom Verfasser besorgten Aufl. . . .  
 durchges. u. umgearb. Ausg. Leipzig  
 (Dürr), 1904, (XII + 376). 22 cm.  
 Geb. 3,60 M. Abt. 2: Grundzüge der  
 darstellenden Geometrie. Für die oberen  
 Klassen höherer Lehranst. bearb. v.  
 Wilh[elm] Gercken. ib. 1903; (X +  
 121). 2 M.

Cesàro, Ernesto. Elementares Lehr-  
 buch der algebraischen Analysis und  
 der Infinitesimalrechnung mit zahl-  
 reichen Übungsbeispielen. Nach einem  
 Manuskript des Verfassers deutsch hrsg.  
 von Gerhard Kowalewski. Leipzig  
 (B. G. Teubner), 1904, (VI + 891).  
 24 cm. Geb. 15 M.

Cunningham, Allan. Corrigenda in  
 Mr. W. Shanks's tables on the number  
 of figures in the reciprocal of a prime.  
 London, Proc. R. Soc., 73, 1904, (359-  
 360).

On Haupt-exponent tables.  
 Mess. Math., Cambridge, 33, 1904, (145-  
 155).

Factor tables. Errata.  
 Mess. Math., Cambridge, 34, 1904, (24-  
 31).

Quadratic partition tables.  
 Errata. Mess. Math., Cambridge, 34,  
 1905, (132-136).

Quadratic partitions. Lon-  
 don, 1904, (xxiii + 266). 22 cm.

and Woodall, H. J. Deter-  
 mination of successive high primes.  
 Mess. Math., Cambridge, 34, 1904, (72-  
 89).

Fuchs, L[azarus]. Gesammelte ma-  
 thematische Werke. Hrsg. v. Richard  
 Fuchs und Ludwig Schlesinger. Bd 1:  
 Abhandlungen (1858-1875) red. v. L[u-  
 dwig] Schlesinger. Berlin (Mayer &  
 Müller), 1904, (VIII + 475, mit 1 Portr.).  
 28 cm. 30 M.

Gauss, F. G[ustav]. Die Teilung der  
 Grundstücke insbesondere unter Zu-  
 grundelegung rechtwinkliger Koor-  
 dinaten. - Nebst vierstelligen logarith-  
 mischen und trigonometrischen Tafeln.  
 4. Aufl. [2 Tle.]. Berlin (R. v.  
 Decker), 1904, (195; 80). 19 cm. Geb.  
 7,60 M.

Fünfstellige vollständige  
 logarithmische und trigonometrische  
 Tafeln. Zum Gebrauche für Schule und  
 Praxis bearb. 76. bis 79. Aufl. Halle  
 a. S. (E. Strien), 1904, (176 + XXXV).  
 24 cm. Geb. 2,50 M.

Vierstellige logarithmische  
 und trigonometrische Tafeln. Schul-  
 ausgabe. 2. Aufl. Halle a. S. (E.  
 Strien), 1904, (107). 24 cm.

Grassmann, Hermann. Gesammelte  
 mathematische und physikalische Werke.



... Unter Mitwirkung von Jacob Lüroth [u. A. . . .]. Hrsg. v. Friedrich Engel. Bd 2. Tl I: Die Abhandlungen zur Geometrie und Analysis. Hrsg. v. E. Study, G. Scheffers und F. Engel. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (X + 452). 25 cm. 16 cm.

**Gray, Thomas.** Smithsonian physical tables. 3rd. rev. ed. Washington, D.C., Smithsonian Inst., Misc. Collect., No. **1038**, 1904, (xxxiv + 301). 23.5 cm.

**Heller, Bruno.** Die im praktischen Leben verwendbaren Regeln, Lehrsätze und Formeln der gesamten Mathematik nebst Tabellen. 1. Aufl. Mannheim (M. Raisberger), 1903, (41). 23 cm. Geb. 0,80 M.

[**Holborn, L.** und **Scheel, Karl.**] Vier- und fünfstellige Logarithmentafeln nebst einigen physikalischen Konstanten. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1904, (24). 24 cm. 0,80 M.

**Isherwood, J. G.** Tables of the Bessel functions for pure imaginary values of the argument. Manchester, Mem. Lit. Phil. Soc., **48**, 1904, (1-3).

**Jordan, W.** Handbuch der Vermessungskunde. Bd 1: Ausgleichungsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate. 5. Aufl. hrsg. v. C[arl] Reinhertz; Bd 2: Feld- und Landmessung. 6. erw. Aufl. Bearb. von C[arl] Reinhertz. Stuttgart (J. B. Metzler), 1904, (IX + 582). 24 cm; (XIV + 863 + 47). 24 cm. 17,80 M.

**Kleyer, Adolph.** Vollständig gelöste Aufgaben-Sammlung . . . aus allen Zweigen der Rechenkunst, der niederen und höheren Mathematik. H. 1470-1477. Bremerhaven (L. v. Vangerow), [1904], (97-217 + XI). 23 cm. Das Heft 0,25 M.

**Kohlmann, W.** Kubiktabellen über runde Hölzer berechnet nach Metermass. 6. Aufl. Ausg. für die Provinz Hessen. Eilenburg (C. W. Offenhauer), [1904], (VIII + 96 + 48 + 94 + 32 + 24 + IV + 32). 14 cm. Geb. 2,25 M.

**Kronecker, Leopold.** Vorlesungen über Mathematik. In 2 Tln. Tl 2: Vorlesungen über allgemeine Arithmetik. Abschnitt 2. Vorlesungen über die Theorie der Determinanten. Bearb. u. fortgeführt von Kurt Hensel. Bd 1.

Leipzig (B. G. Teubner, 1903, (XII + 390). 25 cm. 20 M.

**Kühne, H.** Mathematisch-technische Tabellen. Genehmigt als Prüfungstabellen für höhere Maschinenbauschulen . . . Zusammengest. im Verein mit Freyberg, Geusen, Tetzner. 2. Aufl. Dortmund (Ruhfus), 1903, (48). 20 cm. Kart. 1 M.

**Lamb, Horace.** On deep-water waves. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1905, (371-400, with 4 pl.).

**Martus, H[ermann].** C. E. Mathematische Aufgaben zum Gebrauche in den obersten Klassen höherer Lehranstalten. Tl 1: Aufgaben. 11. Doppel-Aufl. Dresden u. Leipzig (C. A. Koch), 1903, (XVI + 195), 23 cm. 3,60 M. Tl 2. Ergebnisse der Aufgaben des I. Tribes. 11. Doppelauf. *ib.* (280). 22 cm. Geb. 5,20 M. Tl 3. Aufgaben. 2. vermehrte Doppelauf. *ib.* 1904, (VIII + 180). 22 cm. Geb. 4,60 M.

**Maser, H.** Mathematik. [In: Deutscher (bezw. Oesterreichischer, Schweizer) Kalender für Elektrotechniker hrsg. F. Uppenborn. Jg 21, 1904, Tl 2.] München u. Berlin (R. Oldenbourg), 1904, (1-49).

**Mayer, J. E.** Das mathematische Pensum des Primaners. Ein Hilfsbuch für den Primaner humanistischer und realistischer Gymnasien, sowie für das Selbststudium. Heft 6/7. Sätze und Aufgaben aus der ebenen Geometrie. . . Heft 11/12: Kombinatorik (Permutation, Kombination, Variation). Wahrscheinlichkeitsrechnung, Versicherungsrechnung. Imaginäre-Zahlen (Moivre'scher Satz). Maxima- und Minima. H. 13. Binomischer und polynomischer Lehrsatz. Eigenschaften der Binomialkoeffizienten. Arithmetische Reihen höherer Ordnung; figurierte Zahlen. Freiburg i. Br. u. Leipzig (F. P. Lorenz), [1903], (80, 77, 46). 21 cm. Je 1 M.

**Močnik, Franz Ritter von.** Fünfstellige Logarithmentafeln zum Schulgebrauche. 2. Auflage. Durchgesehen von Reidinger, Joh[ann]. Wien (Temp-sky), Leipzig (Freitag), 1904, (X + 76). 24 cm.

**Müller, Felix.** Zur Literatur der analytischen Geometrie und Infinitesimalrechnung vor Euler. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **13**, 1904, (247-253).

**Müller, H. und Kutnewsky, M.** Sammlung von Aufgaben aus der Arithmetik, Trigonometrie und Stereometrie. Ausg. B., für reale Anstalten und Reformschulen. Tl 1. 3. Aufl. . . . Tl 2. Ausgabe A. für Gymnasien. 2. verb. und gekürzte Aufl. (H. Müllers mathematisches Unterrichtswerk). Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1904, (VIII + 301). 23 cm. Geb. 2,80 M.; 1905, (VIII + 273). 23 cm. Geb. 2,20 M.

**Muir, T.** A third list of writings on determinants. Cape Town, Rep. S. Afric. Ass., 1903, 1904 (154-228).

**Pfeifer, Friedrich.** Praktische Zins- tafeln für Tageszinsen, das Jahr zu 365 Tagen zu 3, 3½, 4, 4½, 5, 5½, 6 und ¼ Prozent. 2. erweiterte Aufl. Mit einem Anhang . . . Stuttgart (Fleisch- hauer u Spohn), 1905, (109). 18 cm. Geb. 1 M.

**Rex, Friedrich Wilhelm.** Fünfstel- lige Logarithmen-Tafeln. H. 1: Taf. 1-3. Die Logarithmen der Zahlen und der goniometrischen Funktionen. 2. Aufl. Stuttgart (J. B. Metzler), 1904, (XVI + 97). 25 cm. 1,30 M.

**Rohrbach, C.** Vierstellige logarith- misch-trigonometrische Tafeln nebst einigen physikalischen und astrono- mischen Tafeln, für den Gebrauch an höheren Schulen. 4. Aufl. Gotha (E. F. Thienemann), 1904, (36). 25 cm. Kart. 0,80 M.

**Schlömilch, O.** Fünfstellige logarith- mische Tafeln. 5. verm. Aufl. Braun- schweig (F. Vieweg & S.), 1904, (XXVI + 178). 20 cm. 2 M.

**Schrön, Ludwig.** Siebenstellige ge- meine Logarithmen der Zahlen von 1-108,000. 25. rev. Ausg. Taf. 1 des Gesamtwerkes in 3 Taf. Braunschweig (Fr. Vieweg & S.), 1904, (6 + XII + 20 + 202). 27 cm. 2,40 M.

**Schubert, Hermann.** Vierstellige Tafeln und Gegentafeln für logarith- misches und trigonometrisches Rechnen in zwei Farben zusammengestellt. 2. Aufl. (Sammlung Götschen 81.) Leip- zig (G. J. Göschen), 1903, (128). 16 cm. Geb. 0,80 M.

**Sylvester, James Joseph.** The col- lected mathematical papers of ——— edited by Henry Frederick Baker. Vol. I. Cambridge, 1904, (xii + 650). 27 cm.

**Thue, Axel.** Short mathematical com- munications. 3. (Norw.) Arch. Math. Naturv., Kristiania, 25, 1903, (63).

**Vega, Georg Freiherr von.** Logarith- misch - trigonometrisches Handbuch. Neue vollst. durchges. u. erw. Stereotyp- Ausg. Bearb. v. C. Bremiker. 80. Aufl. Berlin (Weidmann), 1903, (XXVIII + 575). 23 cm. 4,20 M.

**Vetter, L. H.** Tabellen zur schnellen und richtigen Berechnung der Zinsen aus 1 bis 50,000 Mark Kapital. Nebst Zeitberechnungs-, Zins- und Münzre- duktions-Tabellen. Mit einem Anhang. 6. Aufl. Freiburg i. B. (Herder), 1903, (VIII + 380 + VI + 41). 22 cm. Geb. 3,70 M.

**Vivanti, G.** Complementi di mate- matica ad uso dei chimici e dei natura- listi. Milano (Hoepli), 1903, (X + 381). 15 cm.

**Wawrykiewicz, Edward.** Biblio- graphie des 37 volumes du Przegląd Techniczny pour une période de XXV années. (Polish) Warszawa (Przegląd Techniczny), 1903, (120). 26 cm. 1 rubel.

**Witkowski, A[ugust].** Tables mathé- matiques et physiques. (Polish.) War- szawa (Wiad. matem.), 1904, (158). 23 cm. 1 rubel 50 kop.

**Witt, Gustav.** Tafeln zur bequemen Berechnung der vollständigen ellip- tischen Integrale erster und zweiter Gattung. Astr. Nachr., Kiel, 165, 1904, (33-50).

## 0040 ADDRESSES, LECTURES.

**Böcher, Maxime.** The fundamental conceptions and methods of mathematics. Address delivered before the Depart- ment of mathematics of the International congress of arts and science, St. Louis, September 20, 1904. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., 11, 1904, (115-135).

[**Cattell, J. McKeen.**] President's address. Measurement and calculation. [Recorded by R. S. Woodworth.] New York, N.Y., Ann. Acad. Sci., 15, 1903, (22-39).

**Darboux, G.** Etude sur le développé- ment des méthodes géométriques, lue le 24 septembre 1904 au Congrès des Sciences et des Arts, à Saint-Louis. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), 28, 1904, (234-263).

**Laisant, C. A.** Le rôle social de la Science. Enseign. math., Paris, **6**, 1901, (337-362).

**Lamb, Horace.** Opening Address to Section A of the British Association for the Advancement of Science. Nature, London, **70** (1904), (372-377).

**Moore, Eliakim Hastings.** On the foundations of mathematics. Presidential address delivered before the American mathematical society, at its ninth annual meeting, December 29, 1902. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (402-424).

**Pringsheim, Alfred.** Ueber Wert und angeblichen Unwert der Mathematik. Festschr. München (G. Franz in Komm.), 1904, (44). 28 cm. 1,20 M. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (357-382).

**White, H[enry] S[eely].** Linear systems of curves upon algebraic surfaces. An abstract of three lectures delivered at the Boston Colloquium, September 2-5, 1903. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1903, (120-124).

**Wilson, Edwin Bidwell.** Spherical geometry. [Extract from lectures delivered annually at Yale university.] Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (1-6, [23]-28, [47]-51, [75]-80, [101]-105, [123]-128, 151-156).

## 0050 PEDAGOGY.

Attenti ai giornali didattici! Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **4**, 1903, (65).

Boletín de Instrucción pública, Mexico, **2**, No. 12, 1903, (689-768).

Report of the M[athematical] A[ssociation] Committee on advanced school mathematics. Math. Gaz., London, **3**, 1904, (52-53).

Übungsstoff zu der Sammlung arithmetischer und geometrischer Aufgaben zur Vorbereitung auf die Lehrerinnen-Prüfung. Bearb. von einem ehemaligen Mitgliede zweier preussischen Prüfungskommissionen für Lehrerinnen an Volks-, mittleren und höheren Mädchenschulen. Mit LösungsHeft. Leipzig u. Frankfurt a. M. (Jaeger), 1904, (61 + 14). 18 cm. 0,90 M. 0,60 M.

**Adler, A[ugust].** Die Lehre von der räumlichen Symmetrie im Mittelschulunterrichte. Zs. RealschWes., Wien, **26**, 1901, (406-409).

**Ahlborn, Hermann.** Unsere Abiturientenaufgaben aus der Mathematik zusammengest. (Beil. zum Berichte über das 70. Schuljahr. Realgymnasium des Johanneums zu Hamburg.) Hamburg (Herold), 1904, (IV + 59). 24 cm. 1,50 M.

**Bobynin.** L'Enseignement mathématique en Russie. État actuel. Enseignement secondaire. Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (237-261).

**Bonnesen, T.** Remarques sur l'idée de congruence. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (284-291).

**Bottari, A.** Alcuni errori nell'insegnamento dell'aritmetica elementare. Boll. mat. sc. fis. nat. Bologna, **4**, 1903, (54-56).

**Büttner, A.** Anleitung für den Rechen- und Raumlehre-Unterricht in der Volksschule. Ein methodisches Handbuch. 20. verm. u. verb. Aufl. Leipzig (F. Hirt & S.), 1904, (IV + 368). 23 cm. Geb. 3,50 M.

**Coym, G.** Geometrie der Ebene. Tl II: (2. Jahreskursus.) Die Kongruenz als Beweismittel und die Anwendung des Hilfsdreiecks. Leipzig (F. Schneider), 1904, (62). 22 cm. 0,80 M.

**Crelier.** Le dessin de projection dans l'enseignement secondaire. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (300-304).

**Ehrig, Georg.** Ueber Stoff und Methode des mathematischen Unterrichts an Baugewerkschulen und verwandten technischen und gewerblichen Lehranstalten. Leipzig (F. Leineweber), 1904, (78). 21 cm. 1,50 M.

**Eneström, G[ustaf].** Die Geschichte der Mathematik und der Universitätsunterricht. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **5**, 1904, (63-67).

**Frank, W.** Quelques observations critiques à propos des mémoires de M. Jamrógiewicz, parus dans le "Muzeum" en 1903. (Polish) Muzeum, Lwów, **20**, 1904, (610-617, 717-729).

**Fricke, Robert.** Ueber Reorganisationsbestrebungen des mathematischen

Elementarunterrichts in England. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (283-296).

**Fries**, Theophil. Ein unnötiges. Zwischenglied im rechenmethodischen Aufbau des Zahlenraumes bis 100. Päd. Ztg, Berlin, **31**, 1902, (19-21, 51-53, 71-74).

**Gallucci**, G. L'insegnamento della matematica nelle Scuole medie. Note di critica pedagogica. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (129-136).

**Gledroyé**, Antoni. Sur le traitement méthodique de la géométrie élémentaire. (Polish) Tarnopol, XXVII Sprawozdanie Dyrekcyi Wyższej Szkoły realnej, [Tarnopol, 27<sup>me</sup> Rapport de la Direction de l'École supérieure], 1903, (3-13, av. 1 tabl.). 24 cm.

——— Sur le traitement méthodique de la géométrie élémentaire. (Polish) Tarnopol, Sprawozdanie Dyrekcyi Wyższej Szkoły realnej, [Tarnopol, Rapport de la direction de l'École supérieure], 1904, (3-12, av. 1 tabl.).

**Götting**, E[duard]. Ueber das Lehrziel im mathematischen Unterricht der höheren Realanstalten (mit einem neuen Zusatz des Verfassers). [In: F[elix] Klein: Ueber eine zeitgemässe Umgestaltung des mathematischen Unterrichts an den höheren Schulen, Vorträge . . .] Leipzig u. Berlin, 1904, (48-62).

**Guadagno**, P. Sul metodo d' insegnamento per la matematica. Piazza Armerina, 1903, (75). 22 cm.

**Gubler**, E[duard]. Mündliches Rechnen. Zürich (Füssli), 1902, (40). 8vo.

——— Aufgaben aus der Allgemeinen Arithmetik und Algebra für Mittelschulen. Zürich (Füssli), 1903, (48). 8vo.

**Gurski**. Entspricht die russische Rechenmaschine als Lehrmittel den Forderungen der heutigen Methodik? Päd. Ztg, Berlin, **30**, 1901, (212-215).

**Hall**, H. S. and **Stevens**, F. H. An elementary course of mathematics. London and New York (Macmillan), 1904, (xi + 138 + iv). 17 cm. 2s. 6d.

**Hartmann**, Berthold. Der Rechenunterricht in der deutschen Volksschule vom Standpunkte des erziehenden Un-

terrichts. Ein methodisches Handbuch . . . 3. durchges. u. erw. Aufl. Leipzig u. Frankfurt a. M. (Kesselring), 1904, (XV + 488). 22 cm. Geb. 5 M.

**Hartmann**, Edmund. Anleitung zur Behandlung des Rechnens mit benannten Zahlen in fragend entwickelnder Lehrform für Seminaristen, Lehrer und Lehrerinnen, sowie für Eltern zur Nachhilfe ihrer Kinder. 3. verm. Aufl. Giessen (J. Ricker), 1903, (167). 22 cm. Kart. 2 M.

**Hartwig**, Theodor. Neue mathematische Unterrichtsbriefe. Schule der Mathematik zum Selbstunterrichte. I. Band, Algebra. Beilage zu „Wissen für Alle.“ Wien (Moritz Perles), 1904, [1901-1903], (II + 280). 24 cm.

**Heilig**, A. Fr. Rechnen. Die Theorie und Praxis des Rechnens leicht und schnell zu lernen . . . 2. neu bearb. Aufl. (Neufeld's Unterrichtsbriefe für das Selbststudium.) Berlin (Neufeld u. Henius), [1902], (256). 26 cm. 7,50 M. Geb. 8,50 M.

**Holzinger**, F. S. Lehrbuch der politischen Arithmetik für höhere Handelsschulen (Handelsakademien) und zum Selbstunterricht bearb. 3. unveränderte Aufl. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1904, (IX + 156). 23 cm. 3 M.

**Holz Müller**, Gustav. Methodisches Lehrbuch der Elementar-Mathematik. Teil I, bis zum Abschluss der Untersekunda . . . für die Oberreal- und Realschulen neu bearb. Vierte Doppel-Auflage. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1904, (XII + 320). 22 cm. Geb. 2,80 M.

**Jackson**, Charles Samuel. The teaching of mathematics and physics. Math. Gaz., London, **3**, 1904, (75-78).

**Jänisch**, Albert. Die Zahlenkreise von 1-10, 1-100 und 1-1000 . . . Eine methodische Studie und praktische Anweisung zum ersten Rechenunterricht. 4. verb. u. erweiterte Aufl. (Stein's Handbücher für Lehrer. No. 2.) Potsdam (A. Stein), [1904] (171). 21 cm. 1,60 M.

——— Unbegrenzter Zahlenkreis, Sortenverwandlung, Regeldetri und Zeitrechnung. Wie bringt man sie zur Klarheit und Sicherheit? Eine praktische Anweisung für den Rechenunterricht auf der Oberabteilung der Mittel-

stufe. (Stein's Handbücher für Lehrer No. 16.) Potsdam (A. Stein), [1903], (III + 91). 21 cm. 1 M.

**Jamrógiewicz**, Roman. Plan d'une leçon méthodique sur les logarithmes. (Polish.) Muzeum, Lwów, **19**, 1903, (725-738, 832-836).

**Jordan**, K. F. Wie bestehe ich meine Prüfung? Bd 5: Arithmetik u. Algebra. Bd 6: Planimetrie . . . (Hilfsbücher für Schüler). Leipzig (Jacobi & Zocher), 1904, (46; 31). 23 cm. Je 1 M.

**Just**, Richard. Kaufmännisches Rechnen. Tl 3. (Sammlung Götschen 187.) Leipzig (G. J. Götschen), 1904, (110). 15 cm. Geb. 0,80 M.

**Keller**, O. Die Mathematik. I enthaltend gemeine Arithmetik und bürgerliches Rechnen. allgemeine Arithmetik sowie Algebra und Trigonometrie. 3. verm. Aufl. (Kellers Unterrichtsbücher für das gesamte Baugewerbe. Für Praxis . . . I.) Leipzig (B. F. Voigt), 1905, (VI + 74). 25 cm. 3 M.

**Kirchmann**. Metrische Dreiecke. Päd. Ztg. Berlin, **31**, 1902, (497-498).

**Klein**, F[elix]. Hundert Jahre mathematischer Unterricht an den höheren preussischen Schulen. [In: F. Klein: Ueber eine zeitgemässe Umgestaltung des mathematischen Unterrichts an den höheren Schulen, Vorträge . . .] Leipzig u. Berlin, 1904, (63-77); Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **13**, 1904, (347-356).

——— Ueber eine zeitgemässe Umgestaltung des mathematischen Unterrichts an den höheren Schulen. Vorträge gehalten bei Gelegenheit des Ferienkurses für Oberlehrer der Mathematik und Physik, Göttingen, Ostern 1904. Mit einem Abdruck verschiedener einschlägiger Aufsätze von E[duard] Götting und F[elix] Klein. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1904, (IV + 82). 25 cm. 1,60 M.

——— Ueber eine zeitgemässe Umgestaltung des mathematischen Unterrichts an den höheren Schulen. Leipzig und Berlin, 1904, (1-32).

——— Bemerkungen im Anschluss an die Schulkonferenz von 1900. [In: F. Klein. Ueber eine zeitgemässe Umgestaltung des mathematischen Unterrichts an den höheren Schulen, Vorträge . . .] Leipzig u. Berlin, 1904, (33-47).

**Kleinpeter**, Hans. Die allgemeine Arithmetik auf der Oberstufe der Mittelschule. Zs. RealschWes., Wien, **27**, 1902, (141-151).

**Knilling**, Rudolf. Die naturgemässe Methode des Rechen-Unterrichts in der deutschen Volksschule. Ein neues theoretisch-praktisches Handbuch. Neue billige Ausgabe. Tl 1: Die psychologischen Grundlagen der naturgemässen Rechenmethode. Tl 2: Der Aufbau der naturgemässen Rechenmethode. München u. Berlin (R. Oldenbourg), [1904], (XII + 372; XVI + 266). 23 cm. 2,50 M. 1,50 M.

**Köhler**, A[lfred]. Mathematische Aufgaben für die Prima der höheren Lehranstalten. Tl 2. Berlin (L. Simion Nf.), 1904, (V + 74). 22 cm. Geb. 1,70 M.

**Költzsch**, A. Handbuch des Rechnens für Präparanden. Nach Erlass des Lehrplanes für Präparanden-Anstalten vom 1. Juli 1901 verfasst. 2. Aufl. Leipzig (C. Merseburger), 1903, (IV + 218). 23 cm. Geb. 2,50 M.

**Kröger**, M. Leitfaden für den Geometrie-Unterricht in Mittelschulen und gehobenen Volksschulen. In drei Jahreskursen. 20. Aufl. Hamburg (O. Meissner), 1904, (104). 22 cm. 1 M.

**Laisant**, C. A. Les nouveaux programmes de l'Ecole Polytechnique de Paris. Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (77-84).

**Lettau**, H. Die Raumlehre, verbunden mit Zeichen und Rechnen, bearb. für ein- und mehrklassige Volksschulen in Stadt und Land. 7. verb. Aufl. Leipzig (Dürr & Ed. Peter), 1905, (IV + 119, mit 10 Taf.). 22 cm. Geb. 1,20 M.

**Lilienfeld**, M. Der Rechenunterricht im Zahlenkreise 1-10. [In: Pädagogische Abhandl. N. F., Bd 8, H. 8.] Bielefeld, [1903], (133-140). 21 cm.

**Löhmman**, J. H. Der Einteilungsgrund für die grossen Rechengebiete auf der Unter- und Mittelstufe. Päd. Ztg., Berlin, **32**, 1903, (471-472).

**Löser** und **Zeeb**. Rechenbuch für landwirtschaftliche Schulen, sowie auch zum Selbstunterricht im landwirtschaftlichen Rechnen. Nach dem Tode der Verfasser weitergeführt von Fr. Jost und A. Schleitzer. 9. Aufl. Stuttgart

(E. Ulmer), 1904, (VIII + 344). 22 cm. Geb. 3 M.

**Marotte**, F. Les récentes réformes de l'enseignement des mathématiques dans l'enseignement secondaire français. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **13**, 1904, (450-456).

**Matern**, Aug. und **Liekfett**, Fr. Rechenbuch für Volksschulen. Raumlehre für mehrklassige Volksschulen. Methodisches Handbuch für Lehrer und Seminaristen. Hildesheim (L. Steffen), 1904, (183). 21 cm. 3 M.

**Mehler**, F. G. Hauptsätze der Elementar-Mathematik zum Gebrauch an höheren Lehranstalten. Mit einem Vorwort von Schellbach. 23. Aufl. besorgt v. G. Baseler. Berlin (G. Reimer), 1903, (X + 266). Geb. 2 M.

**Méray**, C. Justification des procédés et de l'ordonnance des nouveaux éléments de géométrie. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (89-123).

**Moskwa**, Roman. Introduction à la géométrie. (Polish). Lwów, Sprawozdanie Dyrekcyi Gimnazjum V, [Lwów, Rapport de la direction du Gymnase V], 1904, (3-45).

**Müller**, Conrad H. Studien zur Geschichte der Mathematik, insbesondere des mathematischen Unterrichts an der Universität Göttingen im 18. Jahrhundert. Mit einer Einleitung. Ueber Character und Umfang historischer Forschung in der Mathematik. Diss. Göttingen. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1904, (93). 23 cm.

**Müller**, J. Die sieben arithmetischen Operationen. Zur Einführung in die Arithmetik bearb. Lübeck (Lübcke & Nöhring), 1904, (40). 21 cm. 0,40 M.

**Mylius** und **Ispording**. Leitfaden für das Rechnen, für Flächen- und Körperlehre. (Anhang in: Der Wasserbau an den Binnenwasserstrassen.) Berlin (W. Ernst & S.), 1904, (VI + 52). 22 cm. 1,20 M.

**Neuhaus**, Otto. Geheimnisse des Schnellrechnens. Mit Moment-Kalender. 3. Aufl. Roda S.-A. (Gebr. Vogt), 1903, (30). 20 cm. 1 M.

**Niehus**, P. Neuerungen in der Methodik des elementaren Geometrieunterrichts. Psychologisch kritische Studie. (Pädagogisches Magazin, H.

217.) Langensalza (H. Beyer & S.), 1903, (16). 21 cm.

**Oberg**. Wie kann die Volksschule eine möglichst grosse Rechenfertigkeit erzielen? [In: Pädagogische Abhandl. N. F., Bd 8, H. 8.] Bielefeld, [1903], (141-147). 21 cm.

**Räther**, Heinrich. Theorie und Praxis des Rechenunterrichts. Tl 1. Die Zahlenreihen 1 bis 10, 1 bis 20 und 1 bis 100. 3., verb. u. verm. Aufl. Breslau (E. Morgenstern), 1904, (120). 23 cm. 1,20 M.

**Rebhuhn**, A. Historisches und Sprachliches über die im Rechenunterrichte üblichen Operationszeichen und ihre Benennung. Päd. Ztg, Berlin, **30**, 1901, (49-51, 65-67).

——— Ueber einheitliche Darstellungsformen im schriftlichen Rechnen mit ganzen Zahlen (unter besonderer Berücksichtigung des Ergänzungsverfahrens bei der Subtraktion). Päd. Ztg, Berlin, **31**, 1902, (651-653).

**Rice**, J. M. Educational research: a test in arithmetic. The Forum, New York, N.Y., **34**, 1902, ([281]-297).

——— Educational research: causes of success and failure in arithmetic. The Forum, New York, N.Y., **34**, 1903, ([437]-452).

**Schmitt**, P. Die Behandlung der Raumlehre in der Volksschule. Langensalza (F. G. L. Gressler), 1904, (IV + 151). 19 cm. 1,50 M.

**Schroeter**, R. Rechenwerk für Lehrerbildungsanstalten. Tl 3: Rechenbuch für die 3. und 2. Seminar-klasse. A. Arithmetik—B. Trigonometrie. Osterwieck-Harz (A. W. Zickfeldt), 1904, (IV + 256). 22 cm. Geb. 3 M.

**Schuster**, M[ax]. Ueber die konstruktive Behandlung der Stereometrie im Unterricht. Vortrag . . . Päd. Arch., Braunschweig, **45**, 1903, (686-696).

**Sievert**, H. Ueber indirekte Beweise. Bl. GymnSchulw., München, **38**, 1902, (386-389).

**Simon**, Max. Ueber den einleitenden geometrischen Unterricht auf Quarta. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **13**, 1904, (276-283).

**Stäckel**, Paul. Angewandte Mathematik und Physik an den deutschen Universitäten. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **13**, 1904, (313-341).

**Steuer, W.** Methodik des Rechenunterrichts nebst einem Abriss eines Unterrichtsganges in der Raumlehre. Ein Handbuch. 8. verm. u. verb. Aufl. Breslau (M. Woywod), 1903, (XIX + 459). 23 cm. Geb. 5,25 M.

**Thyn, A[dolf] van.** Der Unterricht in den Anfangsgründen der Algebra. (Holländisch.) Wiskundig Tijdschrift, Culemborg, **1**, 1904, (21–34).

**Unterlauf, G.** Die Pflege der Selbsttätigkeit im ersten Rechenunterrichte mittelst des Unterlaufschen Rechenapparates. Päd. Ztg, Berlin, **31**, 1902, (419–422, 454–456).

**Wagner, Max.** Zifferntafel „Uner-schöpflich“. Hunderte von Uebungen, Hunderttausende von Aufgaben auf einem Karton von 200 qcm. Für Kopf- und Tafel-, Zahlen- und Zifferrechnen. . . . Leipzig (E. Wunderlich), 1904, (32, mit 1 Taf.). 22 cm. 0,60 M.

**Wienecke, Ernst.** Die geometrische Aufgabe. Päd. Ztg, Berlin, **30**, 1901, (553–555, 585–589).

——— Der geometrische Lehrsatz. Päd. Ztg, Berlin, **30**, 1901, (821–824).

**Wilk, E.** Die Formengemeinschaften — ein Irrweg der Geometriemethodik. Dresden (Bleyl & Kaemmerer), 1904, (III + 61). 22 cm. 1,20 M.

**Wylder, H[einrich].** Aufgaben für den Unterricht im Rechnen. 7 Hefte. Aarau (Sauerländer), 1902, (15, 29, 32, 32, 33, 33, II + 120). 8vo.

**Zwenger, Max.** Leitfaden zum Unterrichte in der elementaren Mathematik mit einer Sammlung von Aufgaben. 12. Aufl. des Leitfadens der Mathematik v. Herm. Müller. 1., 3. u. 4. Abt. Abt. 1: Arithmetik. Abt. 3: Trigonometrie. Abt. 4: Räumliche Geometrie. München (J. Lindauer), 1903, (VIII + 246; VII + 55; VII + 85). 2,40 M.; 0,80 M.; 1 M.

## 0060 INSTITUTIONS, ECONOMICS.

Aperçu sur le cours de mathématique financière développé à l'Ecole supérieure de Commerce de Bari. (Italie Méridionale.) Bari (Avellino et C.), 1903, (18). 32 cm.

**Eneström, G[ustaf].** Ueber Ausstellungen mathematischer Literatur. Bibl. math. Leipzig, (3. Folge), **4**, 1904, (392–395).

**Harding, R. Coupland.** Certain decimal and metrical fallacies. Wellington, Trans. and Proc. N. Zeal. Inst., **36**, 1904, (85–111).

**Müller, Felix.** Zur Frage der Begründung einer mathematischen Zentralbibliothek. Bibl. math. Leipzig, (3. Folge), **4**, 1904, (389–391).

**Stoney, G. Johnstone.** How to introduce order into the relations between British weights and measures. Dublin, Sci. Proc. R. Soc., **10**, 1903, (6–23).

## 0070 NOMENCLATURE.

Zürich, Kólko matematyczno-fizyczne. Niemiecko-polski słowniczek matematyczny, ułożony przez zurychskie Kólko matematyczno-fizyczne. Wydanie I. [Dictionnaire mathématique allemand-polonais, rédigé par la Société Polonaise des Etudiants en Mathématiques et en Physique de Zürich.] Zürich-Kraków, 1904, (37). 8vo. 1 korona.

**Ceretti, U.** Matematica ed Esperanto. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, **8**, 1903, (270–283); Period. mat., Livorno, **18**, 1902–1903, (322–330).

**Fries, Theophil.** Dreizehn oder zehndrei. Ein Wort zur vorgeschlagenen Abänderung unserer Zahlennamen. Päd. Ztg, Berlin, **30**, 1901, (337–341).

**Graber, M[yron] E[arle].** A general theory of projectiles. [A criticism of the current definitions of the term projectile. A general definition of projectile.] Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (98 101).

**Peano, G.** De latino sine flexione. Lingua auxiliare internationale. Rev. mathém., Torino, **8**, 1903, (74–83).

**Schmidt, Max C. P.** Zur Entstehung des Wortes „Peripherie“. Natw. Wochenschr., Jena, **18**, 1903, (397–399).

**Sommerfeld, A[rnold].** Bezeichnung und Benennung der elektromagnetischen Grössen in der Enzyklopädie der mathematischen Wissenschaften V. Physik. Zs., Leipzig, **5**, 1904, (467–470).

**Stäckel**, P[aul]. Ueber die Geschichte des Begriffes „zweite Krümmung“ und des Termes „Torsion“. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **4**, 1904, (402).

## 0080 INSTRUMENTS. MODELS.

The hypsograph designed by Fremont Morse, Assistant, Coast and Geodetic Survey. Washington, D.C., U.S. Treas. Dept. Coast Geod. Surv., Rep., **1902**, 1903, (295–300, with text-fig.).

**Brand**, Julius. Technische Untersuchungsmethoden zur Betriebskontrolle, insbesondere zur Kontrolle des Dampfbetriebes. Zugleich ein Leitfaden für die Uebungen in den Maschinenbaulaboratorien technischer Lehranstalten. [Planimeter.] Berlin (J. Springer), 1904, (VIII + 269, mit 2 Taf.). 24 cm. Geb. 6 M.

**Carson**, William Waller. The polar planimeter. Knoxville, Univ.-Tenn. Rec., **1901**, (300–307, with text-fig.).

**Edwards**, R. W. K. A radial area scale. London, Proc. R. Soc., **73**, 1904, (292–295, with-1 pl.).

**Fischer**, Louis A. Recomparison of the United States prototype meter. Washington, D.C., Dept. Comm. Lab., Bull.-Bur. Stand., **1**, 1904, (5–19, with text fig.).

**G[e]bers**. Ein Universal-Kartierungsinstrument. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **32**, 1903, (578–584).

**Giese**, W. Differenz-Reduktions-Zirkel v. F. Weidenmüller. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **32**, 1903, (382–383).

**Hammer**, [Ernst]. Kurvenpalette. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **32**, 1903, (315–318).

**Henning**, Bruno. Wandtafeln zum Gebrauch im Projektions- und Zirkelzeichnen für höhere und mittlere Schulen, gewerbliche Lehranstalten und Fortbildungsschulen. Halle a. S. (L. Hofstetter), 1903. 15 Taf. zu je 49 × 69 cm. Mit 14 S. Text. 23 cm. 12,50 M.

**Koller**. Zwei neue Quadrat- und Liniennetzzeichner. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **32**, 1903, (569–574).

**Kummer**. Genauigkeit der Flächeninhaltsberechnungen mittelst der

Kloth'schen Hyperbeltafel. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **32**, 1903, (686–690).

**Murray**, James R. Erskine. A differentiating machine. Edinburgh, Proc. R. Soc., **25**, 1904, (277–280).

**Fuller**, E. Weichenviereck 1 : 10, 1 : 9 und 1 : 7. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **32**, 1903, (414).

**Reinhardt**. Vorrichtung zur Ermittlung von Koordinaten. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **32**, 1903, (429–431).

**Röther**. Die pythagoräische Rechenscheibe und ihre Anwendung. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **32**, 1903, (593–603).

**Schnöckel**, Johannes. Beiträge zur Flächenberechnung mit der Hyperbel-Glastafel. *Zs. Vermessgsw.*, Stuttgart, **32**, 1903, (369–378).

**Stoltze**. Ein neuer Höhenmesser. *D. Forstztg.* Neudamm, **16**, 1901, (782–784).

## 0090 AIDS TO CALCULATION, GRAPHICAL PROCESSES.

**Baker**, R. P. A balance for the solution of algebraic equations. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **11**, 1904, (224).

**Bryan**, George Hartley. Note on the "method of the arithmetic mean" as applied to rates of increase. *Math. Gaz.*, London, **3**, 1904, (97–99).

**Burkhardt**, H[einrich]. Trigonometrische Interpolation. (Mathematische Behandlung periodischer Naturerscheinungen.) [Rechenhilfsmittel.] [Encyklopädie der mathem. Wissenschaften. Bd 2A. Abt. 9a.] Leipzig, 1904, (642–694).

**Edwards**, R. W. K. On certain modifications in the coefficients, 1, 2, 4, 2, 4, . . . 2, 4, 1 used in Simpson's rule when either of the outside ordinates is a tangent to the curved boundary of the figure. *Mess. Math.*, Cambridge, **34**, 1904, (121–126).

**Escott**, E. B. [Computation of logarithms]. *Educ. Times*, London, **57**, 1904, (487).



**Fischer, R.** Zur Schnellkubierung. D. Forstztg, Neudamm, **17**, 1902, (369-370).

**Gibson, George A.** An elementary treatise on graphs. London, 1901, (X + 183). 19 cm.

**Knott, C. G.** Polar plotting paper. Nature, London, **71**, 1905, (296).

**Kohlmann, W.** Kleiner Rechenhelfer beim Ein- und Verkauf. Nebst Multiplikations- und Zinsberechnungs-Tabellen. 6. Aufl. Eilenburg (C. W. Offenbauer), [1903], (VIII + 163, 38, 31). 13 cm. Geb. 1,20 M.

**Krause, Rudolf.** Rechnen mit dem Rechenschieber nach dem Dreiskalensystem. Mittweida (Polyt. Buchh.), [1903], (16, mit Taf.). 16 cm. 0,45 M.

**Legrandroy, E.** Résolution graphique de l'équation de Kepler d'après Radau. Sur les diamètres conjugués des coniques. Arch. Sci. Phys., Genève, (sér. 4), **16**, 1903, (328-330).

**Levitus, D.** Rechenmasstab. Graphische Tafel zum Multiplizieren, Dividieren, Potenzieren, Radizieren sowie zu Logarithmenberechnung und zu allen trigonometrischen Berechnungen. Freiberg i. S. (Frotscher), 1904, (22, mit 1 Taf.). 23 cm. 1,50 M.

**Minchin, George Minchin.** Mathematical drawing. Nature, London, **71**, 1904, (211-212).

**Ocagne, M. d'.** Sur la résolution nomographique des triangles sphériques. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (70-72).

——— Exposé synthétique des principes fondamentaux de la nomographie. J. ec. polytech., Paris, (sér. 2), **8**, 1903, (97-158).

**Pfeifer.** Nochmals Schnellkubierung. D. Forstztg, Neudamm, **17**, 1902, (924-925).

**Proell.** Rechentafel „System Proell“ hrsg. v. R. Proell's Ingenieur-Bureau (Abt. 10) nebst Gebrauchs-Anweisung zur Rechentafel „System Proell“. Berlin (J. Springer), [1903], (15). 15 cm. 3 M.

**Rees, Remig.** Moment-Praktikus. Universal-Schnellrechner. 4. verm. u. verb. Aufl. Leipzig (G. Weigel), 1903, (142). 23 cm. 3 M.

(A-10017)

**Schulze, Fr.** Ueber die Genauigkeit trigonometrischer Punktbestimmungen im Dreiecksnetz der preussischen Landesaufnahme und die Anwendung mechanischer Rechenhilfsmittel bei den Ausgleichungsrechnungen im Formular 10 der Anweisung IX. Zs. Vermessungsw., Stuttgart, **33**, 1904, (20-27, 33-53).

**Sieber, Albert.** Graphische Lösung höherer algebraischer Gleichungen. Schweiz. Bauztg, Zürich, **32**, 1901, (116-117, 180-181, 6 Figg.).

**Wittenbauer, Ferdinand.** Graphische Dynamik der Getriebe. Zs. Math., Leipzig, **50**, 1904, (57-97, mit 1 Taf.).

**Wüst, Albert.** Taschen-Rechenschieber für Techniker nebst Anleitung zum Gebrauche des Taschen-Rechenschiebers für Techniker. 5. Aufl. hrsg. v. Ewald Wüst. Halle a. S. (L. Hofstetter), 1904, (21, mit 1 Taf.). 15 cm. Kart. 2 M.

## FUNDAMENTAL NOTIONS.

### Foundations of Arithmetic.

#### 0400 GENERAL.

**Barley, E.** Arithmetische Aufgaben nebst Lehrbuch der Arithmetik vorzugsweise für Realschulen, höhere Bürgerschulen und verwandte Anstalten neu bearb. von H. Hartenstein. Mit einer Logarithmentafel versehen. 5. Aufl. Ausg. B ohne Logarithmentafel. 5. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (IV + 202; IV + 170). 22 cm. Geb. 2 M.; 1,80 M.

——— Arithmetische Aufgaben nebst Lehrbuch der Arithmetik vorzugsweise für Realschulen, Gymnasien und Realprogymnasien. In alter und neuer Ausg. Neue Ausg. bearb. von F[riedrich] Pietzker und O[tto] Presler. 2. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (VII + 315). 22 cm. Geb. 2,60 M.

——— Aufgabensammlung methodisch geordnet, mehr als 8000 Aufgaben enthaltend über alle Teile der Elementar-Arithmetik, vorzugsweise für Gymnasien, Realgymnasien und Oberrealschulen . . . In alter und neuer Ausg. Neue Ausg. bearb. v. F[riedrich] Pietzker und O[tto]

**Presler**, 3. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (VIII + 395). 22 cm. Geb. 3,20 M.

**Baur**, Ludwig. Lehr- und Uebungsbuch der allgemeinen Arithmetik und Algebra zum Gebrauche an höheren Lehranstalten . . . sowie zum Selbstunterricht. Stuttgart (A. Bonz & Co.), 1904, (VIII + 291). 23 cm. 3,60 M.

**Behm**, Max und **Dageförde**, Herm. Die Praxis des kaufmännischen Rechnens. Ein Lehrbuch für kaufmännische Lehranstalten sowie zum Gebrauch im Kontor. Tl 2. 6. Aufl. 17.-20. Tausend. Berlin (H. Spamer), 1904, (X + 106). 21 cm. Geb. 1,25 M.

Die Praxis des kaufmännischen Rechnens. Ein Lehrbuch für kaufmännische Lehranstalten, sowie zum Gebrauch im Kontor. Tl 2. 5. Aufl. Tl 3. 3. Aufl. Berlin (H. Spamer), 1903-04, (X + 98; IV + 156). 21 cm. Geb. 1,25 M. 2 M.

**Boyman**, Johann Robert. Lehrbuch der Mathematik für Gymnasien, Realschulen und andere höhere Lehranstalten. Tl 3: Arithmetik. 11. Aufl. besorgt von [Gerhard] Vering. Düsseldorf (L. Schwann), 1904, (XII + 284). 21 cm. 3 M.

**Félix**, Paul. 750 Problèmes d'arithmétique. Lausanne (Payot), 1903, (95). 8vo.

**Fenkner**, Hugo. Arithmetische Aufgaben. Unter besonderer Berücksichtigung von Anwendungen aus dem Gebiete der Geometrie, Physik und Chemie. Für den mathematischen Unterricht an höheren und mittleren Lehranstalten. Ausg. C. Für den Anfangsunterricht an mittleren Lehranstalten. Berlin (O. Salle), 1904, (IV + 124). 23 cm. 1,10 M.

**Genau**, A. und **Tüffers**, P. A. Rechenbuch für Lehrerbildungsanstalten. Bd 1: Das Rechnen mit bestimmten Zahlen. 9. Aufl. Gotha (E. F. Thienemann), 1904, (VI + 216). 21 cm. Geb. 2,40 M.

**Haller von Hallerstein**, F. Baron. Lehrbuch der Elementar-Mathematik. Für die Portepfeefährnrichs-Prüfung in der kgl. preuss. Armee und die Prüfung zum Eintritt in die kaiserl. Marine. 11. Aufl. hrsg. u. für den Gebrauch in der Prima der Gymnasien und Realgymnasien erweitert v. Bruno Hülsen.

Tl 1: Arithmetik. Berlin (A. Nauck & Co.), 1902, (VIII + 412). 23 cm. Geb. 5,60 M. Dasselbe: Nach dem Lehrplane für das kgl. preuss. Kadetten-Corps bearb. Tl 3: Pensum der Sekunda. 4. Aufl. Ebenda, 1902, (VIII + 227). Geb. 4,20 M.

**Heinze**, L. und **Hochheiser**, F. Ergebnisse zum Lehr- und Uebungsbuche für den Rechenunterricht an Lehrerbildungsanstalten. Tl 1-3: Für Präparandenanstalten. Breslau (F. Goerlich), [1903], (III + 92). 22 cm. 1,50 M.

Lehr- und Uebungsbuch für den Rechenunterricht an Lehrerbildungsanstalten. Nach den Lehrplänen vom 1. Juli 1901. Tl 4. 5. Breslau (F. Goerlich), [1903], (IV + 116; VI + 121). 22 cm. 1,50 M.

**Heis**, Eduard. Sammlung von Beispielen und Aufgaben aus der allgemeinen Arithmetik und Algebra. In systematischer Folge bearb. . . 106-108. sehr verb. Aufl. Köln (M. Du Mont-Schauberg), 1904, (IV + 391). 22 cm. 3 M.

**Hensel**, K[urt]. Neue Grundlagen der Arithmetik. J. Math., Berlin, 127, 1904, (51-84).

**Hercher**, B[ernhard]. Lehrbuch der Arithmetik und Algebra zum Gebrauch an Gymnasien. 2. Aufl. Nach den neuen Lehrplänen bearb. von R[obert] Clasen und H[ugo] Bach. Leipzig (P. List), 1904, (VI + 71). 24 cm. Geb. M. 1,60.

**Juvancz**, Irén. Die Unabhängigkeit der formalen Gesetze der Addition und Multiplication. (Ungarisch) Math. Phys. L., Budapest, 13, 1904, (309-318).

**Keyser**, C[assius] J[ackson]. Concerning the axiom of infinity and mathematical induction. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 9, 1903, (424-434).

**Maillard**, F[rédéric]. Recueil de problèmes d'arithmétique. 17<sup>e</sup> éd. Lausanne (Mignot), 1903, (IV + 149). 8vo.

**Müller**, J. Die sieben arithmetischen Operationen. Zur Einführung in die Arithmetik bearb. Lübeck (Lübeck & Nöhring), 1904, (40). 21 cm. 0,40 M.

**Niemöller**, F[riedrich] und **Dekker**, P[eter]. Arithmetisches und algebraisches Unterrichtsbuch. Für den

mathematischen Unterricht in der Mittel- und Oberstufe höherer Lehranstalten bearb. In 4 Heften. H. 4. Pensum der beiden Primen des Realgymnasiums und der Oberrealschule. Breslau (F. Hirt), 1904, (188). 22 cm. Kart. 2,50 M.

**Padoa, A.** Le problème n°. 2 de M. David Hilbert. Enseign. math., Paris, 5, 1903, (85-91).

**Pözl, W. und Effert, G.** Lehrbuch der allgemeinen Arithmetik und Algebra (nebst Aufgabensammlung) für Gymnasien und Realschulen hrsg. 4. und 5. Aufl. München (J. Lindauer), 1904, (VIII + 261). 22 cm. 3,20 M.

**Poincaré, Henri.** Wissenschaft und Hypothese. Autorisierte deutsche Ausg. mit erläuternden Anmerkungen von F[erdinand] und L. Lindemann. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XVI + 342). 19 cm. Geb. 4,80 M.

**Räther, Heinrich.** Theorie und Praxis des Rechenunterrichts. Tl. 3. Die Bruchrechnung im Zusammenhange und die bürgerlichen Rechnungsarten. 3. verb. u. verm. Aufl. Breslau (E. Morgenstern), 1904, (366). 23 cm. 3,30 M.

**Reichel, Otto.** Vorstufen der höheren Analysis und analytischen Geometrie. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (X + 111). 23 cm. Geb. 2,40 M.

**Seyffarth, Wilhelm.** Allgemeine Arithmetik und Algebra. Zum Gebrauche an höheren Lehranstalten hrsg. 2. Aufl. Dresden (Bleyl & Kaemmerer), 1904, (VIII + 128). 23 cm. Geb. 1,85 M.

**Spöhrer, C.** Die kaufmännische Arithmetik in ihrem ganzen Umfange. Lehr- und Nachschlagebuch für Kaufleute. Bd 1: Das niedere kaufmännische Rechnen mit ausführlicher Behandlung des Kontokorrentwesens. 3. verb. Aufl. (Handbibliothek der gesamten Handelswissenschaften Bd 1.) Stuttgart (W. Nitzschke—A. Brettinger), [1903], (VIII + 247). 18 cm. Geb. 2 M.

**Sylvan, Otto Chr[istian].** The rudiments of arithmetic, edited. 2nd ed. (Swedish) Stockholm, 1901, (159). 20 cm.

**Veblen, Oswald.** The Heine-Borel theorem. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 10, 1904, (436-439).

(A-10047)

**Vinell, Klas.** Text-book of arithmetic for schools and private study. (Swedish) Stockholm, 1901, (231-36). 22 cm.

# 0410 RATIONAL NUMBERS; ARITHMETICAL OPERATIONS.

Estrazione abbreviata della radice quadrata. Pitagora, Palermo, 9, 1902-1903, (23-26).

**Bernardi, G.** Sull'estrazione abbreviata della radice quadrata intera dai numeri interi. Period. mat., Livorno, 18, 1902-1903, (305-311).

**Biermann, Otto.** Zwei dem numerischen Rechnen angehörende Betrachtungen. — [Symmetrische Multiplication.] MonHfte Math. Phys., Wien, 15, 1904, (325-328).

**Bottari, A.** Alcuni errori nell'insegnamento dell'aritmetica elementare Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, 4, 1903, (54-56).

**Callier, C.** Une leçon sur la théorie élémentaire des fractions. Enseign. math., Paris, 6, 1904, (25-39).

**Cassau, Carl.** Lehrprobe aus der Arithmetik der Oberklasse der Mittelschule: Die Prozentrechnung. Neuwied u. Leipzig (Heuser), 1903, (19). 22 cm. 0,50 M.

**Chiappetti, F.** Nota sull'equivalenza di due funzioni. Pitagora, Palermo, 9, 1902-1903, (110-112).

**Chiari, A.** Di una proprietà delle funzioni. Pitagora, Palermo, 9, 1902-1903, (92-93).

**Ciamberlini, C.** Su alcune disuguaglianze. Pitagora, Palermo, 9, 1902-1903, (56-60).

———. Esercizi sulla tavola pitagorica. Pitagora, Palermo, 9, 1902-1903, (93-94).

**Davydov, E. S.** Les groupes minima pour former les termes de la suite naturelle des nombres. (Russe) St. Petersburg, 1903, (36). 26 cm.

**Dia (di), G.** Sui numeri irrazionali. Pitagora, Palermo, 9, 1902-1903, (126-129).

**Gherardi, U.** Nozioni di aritmetica e di geometria per gli alunni della prima classe ginnasiale, in conformità ai

programmi ministeriali vigenti. 3<sup>a</sup> ed. riveduta, vol. I<sup>o</sup>. Milano (Trevisini), 1903, (135). 17 cm.

**Halsted**, George Bruce. Our symbol for zero. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (89-90).

**Lazzarini**, M. Curiosità. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (94-96).

**Miller**, G[eorge] A[braham]. The subtraction groups. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, ([199-202]).

**Nannei**, E. Regola per estrarre la radice cubica. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (16-18).

**Panizza**, F. Aritmetica razionale, 4<sup>a</sup> ed. riveduta. Milano (Manuale Hoepli), 1903, (X + 210). 17 cm.

**Rossi**, L. Nozioni di aritmetica, geometria e sistema metrico esposte in modo semplice e facile. Prima edizione conforme agli ultimi programmi governativi. Vol. I, per gli alunni della quarta classe elementare, (120). Vol. II, per gli alunni della quinta classe elementare, (72). Pesaro (Federici), 1903, (72).

**Schmehl**, Chr. Rechenbuch für höhere Lehranstalten. Tl 1: Das Rechnen mit ganzen Zahlen, gemeinen Brüchen und Decimalbrüchen. 5. Aufl. Giessen (E. Roth), 1904, (VIII + 224). 22 cm.

**Socci**, A. e **Tolomei**, G. Aritmetica generale e Algebra. Libro di testo per la terza classe del Liceo, conforme ai vigenti programmi. Firenze (Le Monnier), 1903, (128). 18 cm.

**Vanini**, T. Quozienti esatti ed approssimati di numeri interi e decimali. Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna, **4**, 1903, (17-21, 49-54, 90-92).

#### 0420 EXISTENCE OF IRRATIONAL AND TRANSCENDENTAL NUMBERS; INFINITE PROCESSES ADAPTED TO RATIONAL NUMBERS.

**Borel**, E. Sur l'approximation des nombres par des nombres rationnels. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1054-1056).

——— Contribution à l'analyse arithmétique du continu. J. math., Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (329-375).

**Capelli**, A. Intorno all'algoritmo di Euclide. Napoli, Rend. Acc. sc., (Ser. 3), **9**, 1903, (299-306).

——— Lezioni sui numeri reali. (Estratto delle Istituzioni di Analisi Algebrica dello stesso autore.) Napoli (B. Pellerano), 1903, (4 + 111). 20,5 cm.

**Crepas**, A. Una successione di numeri interi. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (229-237, 259-268).

**Fontené**, G. Sur les entiers algébriques de la forme  $x + y\sqrt{5}$ . Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (209-214).

**Frattni**, G. Di un certo algoritmo per lo sviluppo della radice quadrata di un numero intero in funzione continua. Period. mat., Livorno, (Ser. 2), **5**, 1902-1903, (31-35).

——— Sulle funzioni periodiche. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (21-23).

**Giudice**, F. Sulle successioni di numeri reali. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (191-197).

**Young**, John Wesley. A simple existence-proof for logarithms. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (227-230).

#### 0430 AGGREGATES.

**Borel**, E. Sur l'approximation des nombres par des nombres rationnels. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1054-1056).

——— Sur la représentation effective de certaines fonctions discontinues comme limites des fonctions continues. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (903-905).

——— Un théorème sur les ensembles mesurables. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (966-967).

——— Contribution à l'analyse arithmétique du continu. J. math., Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (329-375).

**Brodén**, T[orsten]. Bemerkungen über Mengenlehre und Wahrscheinlichkeitstheorie durch eine Schrift des Herrn A. Wiman [„Über eine Wahrscheinlichkeitsaufgabe bei Kettenbruchentwicklungen“ in: Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **57**, 1900]

veranlasst. Malmö, 1901, (23). 24 cm.

**Czajkowski**, Karol. Sur l'ensemble des nombres premiers. (Polish) Przemysł, Sprawozdanie Dyrekcyi Gimnazjum I, [Przemysł, Rapport de la direction du Gymnase I], 1904, (3-22).

**Dehn**, M[ax]. Zwei Anwendungen der Mengenlehre in der elementaren Geometrie. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (84-88).

**Dickson**, L[eonard] E[ugene]. Fields whose elements are linear differential expressions. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1903, (30-31).

**Hobson**, Ernest William. Inner limiting sets of points in a linear interval. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1905, (316-326).

**Jourdain**, Philip Edward Bertrand. On transfinite cardinal numbers of the exponential form. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **9**, 1905, (42-56).

**Keyser**, C[assius] J[ackson]. Concerning the axiom of infinity and mathematical induction. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (424-434).

**Lebesgue**, H. Sur une propriété des fonctions. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (1228-1230).

**Lindelöf**, E. Sur quelques points de la théorie des ensembles. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (697-700).

**Miller**, G[eorge] A[braham]. On the definition of an infinite number. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (154-155).

**Montel**, P. Sur les suites de fonctions analytiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (469-471).

**Schoenflies**, A[rthur]. Beiträge zur Theorie der Punktmengen. II. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (129-160).

**Veblen**, Oswald. The Heine-Borel theorem. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (436-439).

**Wrobel**, E. Übungsbuch zur Arithmetik und Algebra, enthaltend die Formeln, Lehrsätze und Lösungsmethoden in systematischer Anordnung . . . Zum Gebrauche an Gymnasien, Realgymnasien . . . bearb. Tl. I.

Pensum der Tertia und Untersekunda. 9. durchgeseh. Aufl. Rostock (H. Koch), 1904, (XII + 320). 22 cm. Geb. 3,30 M.

**Young**, William Henry. Open sets and the theory of content. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (16-51).

——— The tile theorem. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (67-69).

——— On an extension of the Heine-Borel theorem. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (129-132).

——— On a perfect plane set. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1905, (160).

——— Zur Lehre der nicht abgeschlossenen Punktmengen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (287-293).

## UNIVERSAL ALGEBRA.

### 0810 CALCULUS OF OPERATIONS.

**Dickson**, L[eonard] E[ugene]. Fields whose elements are linear differential expressions. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1903, (30-31).

**Fréchet**, Maurice. Sur les opérations linéaires. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (493-499).

**Peano**, G. Principio de permanencia. Exercitio de Latino recto. Rev. mathém., Torino, **8**, 1903, (84-87).

**Pincherle**, S. Di una nuova operazione funzionale e di qualche sua applicazione. Bologna, Rend. Acc. sc., (N. Ser.), **7**, 1902-1903, (83-98).

——— Sopra un'estensione della formola del Taylor nel calcolo delle operazioni. Bologna, Rend. Acc. sc., (N. Ser.), **7**, 1902-1903, (128-134).

### 0820 GENERAL THEORY OF COMPLEX NUMBERS.

**Hawkes**, H[erbert] E[dwin]. On hypercomplex number systems in seven units. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **26**, 1904, ([223]-242).

**Hawkes**, H[erbert] E[dwin]. Enumeration of nonquaternion number systems. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1904, (361-379).

### 0830 QUATERNIONS.

**Dixon**, Alfred Cardew. On the Newtonian potential. *Q. J. Math.*, London, **35**, 1904, (283-296).

**Joly**, Charles Jasper. A manual of quaternions. London, 1905 (xxvii + 320). 23 cm.

**Peirce**, James Mills. On certain complete systems of quaternion expressions, and on the removal of metric limitations from the calculus of quaternions. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (411-420).

### 0840 AUSDEHNUNGSLEHRE; VECTOR-ANALYSIS.

**Abraham**, M[ax]. Theorie der Elektrizität. Bd 1. Föppl, A[ugust]. Einführung in die Maxwell'sche Theorie der Elektrizität. 2. vollst. umgearb. Aufl., hrsg. v. M[ax] Abraham. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XVIII + 443). 23 cm. Geb. 12 M.

**Alibrandi**, P. Sull'estensibilità del metodo dei vettori allo studio dello spazio ad  $n$  dimensioni. Roma, *Mem. Acc. Nuovi Lincei*, **20**, 1903, (219-268).

**Burali-Forti**, C. I vettori nella geometria elementare. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (65-82, 114-122).

**Casamassima**, M. Principi di calcolo vettoriale. Pitagora, Palermo, **9**, 1903, (1-8).

**Collins**, Joseph V. A general notation for vector analysis. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **10**, 1903, (161-163).

**Fischer**, Victor. Darstellung der Bewegungsgleichung für elastische Körper in Vectorform. *J. Math.*, Berlin, **126**, 1903, (233-239).

**Macfarlane**, Alexander. The notation and fundamental principles of vector-analysis. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **13**, 1904, (228-233).

**Mehmke**, R[udolf]. Vergleich zwischen der Vektoranalysis amerikanischer Richtung und derjenigen deutsch-

italienischer Richtung. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **13**, 1904, (217-228).

**Peirce**, B[enjamin] O[sgood]. On families of curves which are the lines of certain plane vectors either solenoidal or lamellar. Boston, Mass., *Proc. Amer. Acad. Arts Sci.*, **38**, 1903, ([661]-678).

**Prandtl**, L[udwig]. Ueber eine einheitliche Bezeichnungsweise der Vektorenrechnung im technischen und physikalischen Unterricht. Vortrag . . . *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **13**, 1904, (36-40).

——— Ueber die physikalische Richtung in der Vektoranalysis. *Jahresber. D. MathVer.*, Leipzig, **13**, 1904, (436-449).

**Punga**, Franklin. Anwendung der Grassmann'schen linearen Ausdehnungslehre auf die analytische und graphische Behandlung von Wechselstromerscheinungen. Wien, *Zs. Elektrotechn.*, **19**, 1901, (505-508, 516-520).

**Waelisch**, E[mil]. Ueber Binäranalyse. (3. Mittheilung.) Wien, *SitzBer. Ak. Wiss.*, **112**, Abth. IIA, 1903, (1533-1552).

### 0850 MATRICES.

**Autonne**, Léon. Sur la canonisation des formes bilinéaires. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (57-64).

**Baker**, Henry Frederick. Note on the integration of linear differential equations. London, *Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **2**, 1904, (293-296).

**Hensel**, K[urt]. Theorie der Körper von Matrizen. *J. Math.*, Berlin, **127**, 1904, (116-166).

**Kürschák**, Josef. Ueber symmetrische Matrices. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1904, (380-384).

**MacLagan-Wedderburn**, J. H. Note on the linear matrix equation. Edinburgh, *Proc. Math. Soc.*, **22**, 1904, (49-53).

### 0860 OTHER SPECIAL SORTS OF COMPLEX NUMBERS.

**Epsteen**, Saul. On the definition of reducible hypercomplex number systems. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (105-109).

**Hawkes, H. E.** Enumeration of non-quaternion number systems. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1904, (361-379).

**Shaw, James Byrnie.** Algebras defined by finite groups. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (326-342).

## 0870 ALGEBRA OF LOGIC.

Formulaire mathématique publié par G. Peano. Torino, Bocca, Treves (Ch. Clausen), 1902, (XVI + 410). 24 cm.

**Davis, E[llery] W[illiam].** Some groups in logic. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **9**, 1903, (346-348).

**Huntington, Edward V[ermilye].** Sets of independent postulates for the algebra of logic. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (288-309).

**Keyser, C[assius] J[ackson].** Concerning the axiom of infinity and mathematical induction. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **9**, 1903, (424-434).

**Lüroth, J[acob].** Aus der Algebra der Relative. (Nach dem 3. Bd. von E. Schröders Vorlesungen über die Algebra der Logik.) Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **13**, 1904, (73-111).

**MacColl, Hugh.** La logique symbolique. *Enseign. math.*, Paris, **6**, 1904, (372-376).

## THEORY OF GROUPS.

### 1200 GENERAL.

**Hilton, Harold.** An extension of the theory of groups of movements. *Mess. Math.*, Cambridge, **34**, 1905, (157-160).

**Miller, G. A.** What is group theory? *Pop. Sci. Mon.*, New York, N.Y., **64**, 1904, (369-374).

**Moore, Eliakim Hastings.** The subgroups of the generalized finite modular group. From Chicago, Ill., Dec. Pub. Univ. Chic., (Ser. 1), **9**, (141-190). Chicago, 1903, (52). 28.5 cm.

**Pascal, Ernesto.** Résumé de quelques-uns de mes récents travaux sur la

théorie des groupes de Lie. (Polish) *Prace mat.-fiz.*, Warszawa, **14**, 1903, (1-28).

**Ruxer, Stanisław.** Sur les groupes de transformations ponctuelles d'après Lie. (Polish) Stanisławów, Sprawozdanie Dyrekcji Wyższej Szkoły realnej, [Stanisławów, Rapport de la direction de l'école supérieure], 1904, (3-24).

## 1210 DISCRETE GROUPS OF FINITE ORDER (INCLUDING GROUPS OF PERMUTATIONS).

**Blichfeldt, H[ans] F[rederik].** On the order of linear homogeneous groups. (Second paper.) New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (310-325).

————— A theorem concerning the invariants of linear homogeneous groups, with some applications to substitution groups. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (461-466).

**Burnside, William.** On groups of order  $p^\alpha q^\beta$ . (Second paper.) London, *Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **2**, 1905, (432-437).

**Ciani, E.** Sopra i gruppi finiti di collineazioni quaternarie, oloedricamente isomorfi con quelli dei poliedri regolari. *Ann. mat.*, Milano, (Ser. 3), **8**, 1902-1903, (1-37).

**Cole, F[rank] N[elson].** The groups of order  $p^\alpha q^\beta$ . New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (214-219).

**Davis, E[llery] W[illiam].** Some groups in logic. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **9**, 1903, (346-348).

**Dickson, Leonard Eugene.** Memoir on abelian transformation. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **26**, 1904, ([243]-317).

————— A property of the group  $G_2^{2m}$ , all of whose operators except identity are of period 2. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **11**, 1904, (203-206).

————— Three sets of generational relations defining the abstract simple group of order 504. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **9**, 1903, (194-204).

**Dickson**, Leonard Eugene. Generational relations defining the abstract simple group of order 660. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (204-206).

———— The abstract group  $G$  simply isomorphic with the alternating group on six letters. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (303-306).

———— Two systems of subgroups of the quaternary abelian group in a general Galois field. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (178-184).

———— On the subgroups of order a power of  $p$  in the linear homogeneous and fractional groups in the  $GF[p^n]$ . New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (385-397).

———— The subgroups of order a power of 2 of the simple quinary orthogonal group in the Galois field of order  $p^n = 81 \pm 3$ . New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (1-38, with text fig.).

———— Determination of all the subgroups of the known simple group of order 25920. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (126-166).

**Eschamard (d')**, V. Un teorema sui gruppi abeliani. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (203-204).

**Findlay**, William. The Sylow subgroups of the symmetric group. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (263-278).

**Fite**, W[illiam] B[enjamin]. On some properties of groups whose orders are powers of a prime. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (346-350).

**Jung**, Heinrich. Ueber die Transformation algebraischer Körper vom Range Eins. J. Math., Berlin, **127**, 1904, (103-115).

**Le Vavas seur**, R. Les groupes d'ordre  $16p$ ,  $p$  étant un nombre premier impair. Ann. Fac. sci., Toulouse, (sér. 2), **25**, 1903, (63-123).

**Miller**, G. A. Note on abelian groups. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (336).

———— On the number of sets of conjugate subgroups. Piace mat.-fiz., Warszawa, **15**, 1904, (87-9).

**Miller**, G[eorge] A[braham]. Appreciative remarks on the theory of groups. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, ([87]-89).

———— On the groups of the figures of elementary geometry. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, ([215]-218).

———— On the generalization and extension of Sylow's theorem. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (29-32).

———— On the totitives of different orders. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (129-130).

———— Two infinite systems of groups generated by two operators of order four. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (184-185).

———— The subtraction groups. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, ([199]-202).

———— Groups of elementary trigonometry. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (225-227).

———— A fundamental theorem with respect to transitive substitution groups. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (543-544).

———— Addition to a theorem due to Frobenius. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., **11**, 1904, (6-7).

**Miller**, George Armstrong. An extension of Sylow's theorem. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (142-143).

———— Extension of a fundamental theorem in group theory. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1904, (96).

———— Note on the groups whose orders are powers of an odd prime number. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (164-168).

———— On the roots of the operators of a group. Q. J. Math., London, **36**, 1904, (51-55).

**Neikirk**, L. J. Groups of the order  $P^n$  which contain cyclic sub-groups  $P^{n-2}$ . [Thesis, M.S., Colorado Univ.] Boulder, Univ. Colo. Stud., **1**, 1904, (285-297).

**Pfeiffer**, G. V. Groupes de polyèdres. (Russe) Kiev, Izv. Univ., **43**, 1903, No. 5, (1-34); No. 6, (35-96); No. 10, (97-128, III-VIII).



**Rados**, Gustav. Gruppen inducierter Substitutionen. *Math. natw. Ber. Ungarn*, Leipzig, 17, (1899), 1901, (227-247).

**Rietsz**, Henry Lewis. On primitive groups of odd order. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **26**, 1904, (1-30).

——— On groups in which certain commutative operations are conjugate. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (500-508).

**Schur**, I[ssai]. Ueber die Darstellung der endlichen Gruppen durch gebrochene lineare Substitutionen. *J. Math.*, Berlin, **127**, 1904, (20-50).

**Séguier**, de. Sur les groupes de Mathieu. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (37-38).

**Shaw**, James Byrnie. Algebras defined by finite groups. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (326-342).

**Söderberg**, J[akob] T[eodor]. Zur Theorie der imprimitiven und der decomposablen auflösbaren Gruppen. (1899). *Upsala, Soc. Scient. Acta*, (ser. 3), **20**, Fasc. 1, 1901, (26).

**Wallstaff**, Wilhelm. Ueber eine besondere Cremona'sche Transformation. *Diss. Breslau (Druck v. H. Fleischmann)*, 1902, (76). 22 cm.

**Wendt**, Ernst. Hamilton'sche Gruppen. *Math. Ann.*, Leipzig, **59**, 1904, (187-192).

## 1220 DISCRETE GROUPS OF INFINITE ORDER.

**Alezais**, R. Sur la réduction d'un système de substitutions linéaires d'ordre  $k$ . *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (ser. 3), **21**, 1904, (269-295).

**Hutchinson**, J[ohn] I[rwin]. On the automorphic functions of the group  $(0, 3; 2, 6, 6)$ . *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (447-460, with text fig.).

**Iaggi**, E. Sur les fonctions admettant les substitutions d'un groupe donné, et seulement ces substitutions-là. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (145-174).

——— Sur la transformation des fonctions d'une variable. *Nouv. ann.*

*math.*, Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (302-313).

**Young**, John Wesley. On the group of sign  $(0, 3; 2, 4, \infty)$  and the functions belonging to it. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (81-104, with text fig.).

## 1230 CONTINUOUS GROUPS OF FINITE ORDER.

**Autonne**, L. Sur la décomposition d'une substitution linéaire réelle et orthogonale en un produit d'inversions. *Ann. Univ. Lyon*, (n. sér.), **1903**, (1-124); *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (1185-1186).

**Bianchi**, L. Sulla nozione di gruppo complementare e di gruppo derivato nella teoria dei gruppi continui di trasformazione. *Roma, Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (287-296).

——— Sui gruppi continui di trasformazioni che conservano le aree od i volumi. *Torino, Atti Acc. sc.*, **38**, 1902-1903, (596-611).

——— Sui gruppi continui di trasformazioni proporzionali. *Torino, Atti Acc. sc.*, **38**, 1902-1903, (703-717).

——— Lezioni sulla teoria dei gruppi continui finiti di trasformazioni. Anno 1902-1903, (litogr.). *Pisa (Spoerri)*, 1903, (IX + 708). 25 cm.

**Boulanger**, A. Sur les équations différentielles du troisième ordre qui admettent un groupe continu de transformations. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (1384-1386).

**Campbell**, John Edward. [Note on continuous groups.] *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **1**, 1904, (xxx-xxxi).

**Czuber**, E[manuel]. Zur Theorie der eingliedrigen Gruppe in der Ebene und ihrer Beziehung zu den gewöhnlichen Differentialgleichungen erster Ordnung. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **112**, 1903, Abth. IIa, (1246-1288).

**Frattini**, G. La radice quadrata d'un intero e un certo numero di trasformazioni. *Period. mat.*, Livorno, **18**, 1902-1903, (268-276).

——— Di un gruppo continuo di trasformazioni decomponibili finitamente. *Roma, Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (74-82).

**Fubini, G.** Sugli spazi che ammettono un gruppo continuo di movimenti. *Ann. mat., Milano, (Ser. 3), 8, 1902-1903, (38-81).*

———— Sulla teoria degli spazi che ammettono un gruppo conforme. *Torino, Atti Acc. sc., 38, 1902-1903, (404-418).*

———— Sui gruppi di trasformazioni geodetiche. *Torino, Mem. Acc. sc., (Ser. 2), 53, 1903, (261-313).*

**Guldberg, A.** Sur les groupes de transformations des équations aux différences finies. *Paris, C.-R. Acad. sci., 137, 1903, (639-641).*

**Hamel, Georg.** Die Lagrange-Euler'schen Gleichungen der Mechanik. *Zs. Math., Leipzig, 50, 1904, (1-57).*

**Kasner, Edward.** The group generated by central symmetries, with application to polygons. *Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 10, 1903, (57-63).*

**Kierboe, T.** On groups of linear homogeneous transformations with one parameter. (Danish) *Kjöbenhavn, Mat. Tids., B, 15, 1904, (28-36).*

**Miller, George] A[braham].** Appreciative remarks on the theory of groups. *Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 10, 1903, ([87]-89).*

**Morera, G.** I sistemi canonici d'equazioni ai differenziali totali nella teoria dei gruppi di trasformazioni. *Torino, Atti Acc. sc., 38, 1902-1903, (940-953).*

**Painlevé, P.** Le problème moderne de l'intégration des équations différentielles. *Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), 28, 1904, (193-208).*

**Pascal, E.** I gruppi continui di trasformazioni. (Parte generale della teoria). *Milano (Hoepli), 1903, (XI + 358). 15 cm.*

**Poincaré, H.** Sur l'intégration algébrique des équations linéaires et les périodes des intégrales abéliennes. *J. math., Paris, (sér. 5), 9, 1903, (139-212).*

**Shaw, James Byrnie.** Algebras defined by finite groups. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 5, 1904, (326-342).*

**Vessiot, E.** Sur la théorie des groupes continus. *Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), 20, 1903, (411-451).*

## 1240 CONTINUOUS GROUPS OF INFINITE ORDER.

**Cartan, E.** Sur la structure des groupes infinis de transformations. *Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), 21, 1904, (153-206).*

**Guldberg, A.** Sur les équations aux différences qui possèdent un système fondamental d'intégrales. *Paris, C.-R. Acad. sci., 137, 1903, (466-467).*

**Haskins, Charles Nelson.** On the invariants of quadratic differential forms, 2. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 5, 1904, (167-192).*

**Painlevé, P.** Le problème moderne de l'intégration des équations différentielles. *Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), 28, 1904, (193-208).*

**Vessiot, E.** Sur la théorie des groupes continus. *Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), 20, 1903, (411-451).*

## ALGEBRA AND THEORY OF NUMBERS.

### Elements of Algebra.

## 1600 GENERAL.

Auflösungen zur mathematischen Aufgabensammlung v. Ed. Heis. Quadratische Gleichungen mit einer Unbekannten. *München (C. Haushalter), 1904, (104). 17 cm. 0,50 M.*

Repertorio di matematiche e fisica elementare, par L. (G.). *Livorno (Giusti), 1903, (IV + 156). 10 cm.*

**Ahrens, J. F.** Buchstabenrechnung und Algebra für gewerbliche Fortbildungs- und Fachschulen, Handwerker-schulen sowie zum Selbstunterricht. H. 1: Buchstabenrechnung im Allgemeinen. 3. verb. Aufl. *Kiel u. Leipzig (Lipsius & Fischer), 1904, (39). 22 cm. Kart. 0,50 M.*

**Amodeo, F.** Gli elementi di algebra. Parte prima del volume secondo degli Elementi di Matematica. Opera destinata alle Scuole medie italiane. *Napoli (Pierro), 1903, (XV + 160). 19,5 cm.*

**Bardey, E.** Arithmetische Aufgaben nebst Lehrbuch der Arithmetik vorzugsweise für Realschulen, Progymnasien und Realprogymnasien. In alter und neuer Ausg. Neue Ausg. bearb. von [Friedrich] Pietzker und O[tto] Presler. 2. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (VII + 315). 22 cm. Geb. 2,60 M.

— **Arithmetische Aufgaben** nebst Lehrbuch der Arithmetik vorzugsweise für Realschulen, höhere Bürgerschulen und verwandte Anstalten neu bearb. von H. Hartenstein. Mit einer Logarithmentafel versehen. 5. Aufl. Ausg. Bohne Logarithmentafel. 5. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (IV + 202; IV + 170). 22 cm. Geb. 2 M.; 1,80 M.

**Baur, Ludwig.** Lehr- und Übungsbuch der allgemeinen Arithmetik und Algebra zum Gebrauche an höheren Lehranstalten . . . sowie zum Selbstunterricht. Stuttgart (A. Bonz & Co.), 1904, (VIII + 291). 23 cm. 3,60 M.

**Boyman, Johann Robert.** Lehrbuch der Mathematik für Gymnasien, Realschulen und andere höhere Lehranstalten. Tl 3: Arithmetik. II. Aufl. besorgt von [Gerhard] Vering. Düsseldorf (L. Schwann), 1904, (XII + 284). 21 cm. 3 M.

**Brenner, Anton.** 300 algebraische Aufgaben zur Lösung mittels einfacher Schlüsse zunächst für Lehrerbildungsanstalten bearb. 9. Aufl. Freising (F. P. Datterer & Co.), 1903, (48). 18 cm. 0,50 M.

**Burali-Forti, C. e Ramorino, A.** Elementi di algebra per le scuole medie inferiori. 2<sup>a</sup> ed. interamente rifatta. Torino (Petrini), 1903, (IV + 155). 17 cm.

**Carl, L.** Algebraische Aufgaben zur Einführung in die Arithmetik. Inhalt: Gleichungen ersten Grades mit einer unbekannten Grösse. 2. Aufl. Oldenburg i. Gr. (G. Stalling), 1905, (IV + 48). 21 cm. 0,60 M.

**Dia (di), G.** Sui limiti. Pitagora, Palermo, 9, 1902–1903, (87–90).

**Dickson, Leonard Eugene.** College algebra. New York (John Wiley & Sons), London (Chapman & Hall, Ltd.), 1902, (vii + 214, with illus.). 20.5 cm.

**Diesener, H.** Die Buchstabenrechnung und Algebra einschliesslich der Logarithmen und des Rechnens mit denselben. Praktisches Unterrichtsbuch für den Selbstunterricht und zum Gebrauche an Bau-, Gewerbe- und Fortbildungsschulen. 3. Aufl. Halle a. S. (L. Hofstetter), 1903, (IV + 276). 24 cm. 4 M.

**Fazzini, U.** Complemento d'algebra. Livorno, (Giusti), 1903, (92). 16 cm.

**Féaux, B.** Buchstabenrechnung und Algebra verbunden mit Aufgabensammlung. 10. verb. u. verm. Aufl. besorgt durch [Friedrich] Busch. Paderborn (F. Schöningh), 1903, (VI + 344). 22 cm. 2,60 M.

**Fucini, C.** Algebra elementare per gl'Istituti nautici. Parte I<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> ed. Genova (Tip. della Gioventù), 1903, (VII + 134). 21 cm.

**Fuss, Konrad.** Sammlung von Aufgaben aus der Buchstabenrechnung und Algebra. Für Schulen und zum Selbstunterricht. 6. verb. Aufl. Nürnberg (F. Korn), 1904, (XII + 256). 24 cm. 2,40 M.

**Heis, Eduard.** Sammlung von Beispielen und Aufgaben aus der allgemeinen Arithmetik und Algebra. In systematischer Folge bearb. . . . 106–108, sehr verb. Aufl. Köln M. DuMont-Schauberg), 1904, (IV + 391). 22 cm. 3 M.

**Hercher, B[ernhard].** Lehrbuch der Arithmetik und Algebra zum Gebrauch an Gymnasien. 2. Aufl. Nach den neuen Lehrplänen bearb. von R[obert] Clasen und H[ugo] Bach. Leipzig (P. List), 1904, (VI + 71). 24 cm. Geb. M. 1,60.

**Laar, J[ohannes] J[acobus] van.** Lehrbuch der niederen Algebra [einschliesslich Goniometrie, Diophantische Gleichungen, Permutationen u. s. w. mit Anwendungen auf Wahrscheinlichkeitsrechnung]. (Holländisch) 2 vols. Amsterdam (S. L. van Looy), 1904, (232 + VIII, 223, mit Fig.). 24 cm.

**Martini-Zuccagni, A.** Trattato di algebra, con i complementi di aritmetica razionale, ad uso dei Licei, secondo gli ultimi programmi governativi. Livorno (Giusti), 1903, (XII + 328). 17 cm.

— **Algebra complementare.** Livorno (Giusti), 1903, (VIII + 143). 17 cm.

**Müller, J.** Die sieben arithmetischen Operationen. Zur Einführung in die Arithmetik bearb. Lübeck (Lübeck & Nöhning), 1904, (40). 21 cm. 0,40 M.

**Netto, Eugen.** Elementare Algebra. Akademische Vorlesungen für Studierende der ersten Semester. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904 (VII + 200). 23 cm. Geb. 4,40 M.

**Niemöller, F[riedrich] und Dekker, P[eter].** Arithmetisches und algebraisches Unterrichtsbuch. Für den mathematischen Unterricht in der Mittel- und Oberstufe höherer Lehranstalten bearb. In 4 Hefen. H. 4. Pensum der beiden Primen des Realgymnasiums und der Oberrealschule. Breslau (F. Hirt), 1904, (188). 22 cm. Kart. 2,50 M.

**Pözl, W. und Effert, G.** Lehrbuch der allgemeinen Arithmetik und Algebra (nebst Aufgabensammlung für Gymnasien und Realschulen hrsg. 4. und 5. Aufl. München (J. Lindauer), 1904, (VIII + 261). 22 cm. 3,20 M.

**Reichel, Otto.** Vorstufen der höheren Analysis und analytischen Geometrie. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (X + 111). 23 cm. Geb. 2,40 M.

**Ribi, D[avid].** Aufgaben über die Elemente der Algebra . . . Bern (Francke), 1903, (32). 8vo.

**Seyffarth, Wilhelm.** Allgemeine Arithmetik und Algebra. Zum Gebrauche an höheren Lehranstalten hrsg. 2. Aufl. Dresden (Bleyl & Kaemmerer), 1904, (VIII + 128). 23 cm. Geb. 1,85 M.

**Stubba, A.** Sammlung algebraischer Aufgaben nebst Anleitung zur Auflösung derselben durch Verstandesschlüsse. 15. Aufl. bearb. v. K. Backhaus. Altenburg (H. A. Pierer), 1903, (192). 22 cm. 2 M.

**Testi, G. M.** Corso di matematiche ad uso delle scuole secondarie superiori, e più specialmente degli Istituti tecnici. Vol. V: complementi d'algebra, con 510 esercizi. Livorno (Giusti), 1903, (VIII + 280). 21 cm.

**Wentworth, G[eorge] A[lbert].** A college algebra. Rev. ed. Teachers' ed. Boston (Ginn & Co.), 1903, (2 + 655). 19 cm.

——— Logarithms, metric measures, and special subjects in advanced

algebra. Boston (Ginn & Co.), 1903, (141). 18 cm.

**Wrobel, E.** Übungsbuch zur Arithmetik und Algebra, enthaltend die Formeln, Lehrsätze und Auflösungsmethoden in systematischer Anordnung . . . Zum Gebrauche an Gymnasien, Realgymnasien . . . bearb. Tl. 1. Pensum der Tertia und Untersekunda. 9. durchgeseh. Aufl. Rostock (H. Koch), 1904, (XII + 320). 22 cm. Geb. 3,30 M.

**Zwicky, M[elchior].** Leitfaden für die Elemente der Algebra. Heft 2, 8 Aufl. Bern (Francke), 1903, (II + II S + 53). 8vo.

## 1610 RATIONAL POLYNOMIALS; DIVISIBILITY; REDUCIBILITY.

**Amadori, C.** Elementi di calcolo letterale (operazioni sui monomi e polinomi, funzioni letterali, equazioni di primo grado ad una e due incognite) con 200 esercizi e problemi proposti ad uso delle classi IV e V del ginnasio (secondo i nuovi programmi, novembre 1900), delle scuole tecniche e normali. Città di Castello (Lapi), 1903, (48). 21 cm.

**Capelli, A.** Lezioni sui numeri reali. (Estratto dalle Istituzioni di Analisi Algebraica dello stesso autore.) Napoli (B. Pellerano), 1903, (4 + 111). 20,5 cm.

**Carlini, L.** Sulla discussione dei problemi riducibili al 2° grado. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (3-7, 17-20, 33-38).

**Charasoff, Georg.** Arithmetische Untersuchungen über Irreduktibilität. Diss. Heidelberg (Druck v. J. Hörning), 1902, (68). 22 cm.

**Dia (di), G.** Sulla scomposizione in fattori di primo grado d'un trinomio quadratico. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (9-12).

**Dickson, L[eonard] E[ugene].** Three algebraic notes. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (219-226).

**Lerch, M.** Sur quelques applications d'un théorème arithmétique de Jacobi. Kraków, Bull. Intern. Acad., **1904**, (57-70).

**MacMahon**, Percy Alexander. On a deficient multinomial expansion. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1905, (478-485).

**Martini-Zuccagni**, A. Guida per la risoluzione degli esercizi d'algebra. Con. 322 esercizi risolti. Livorno (Giusti), 1903, (VI + 132). 16 cm.

———. Guida pratica per la risoluzione delle equazioni di 1° e 2° grado, con 204 esercizi risolti. Livorno (Giusti), 1903, (148). 15 cm.

**Neppi-Modona**. Osservazioni sulla potenza di un polinomio. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (288).

**Patrassi**, P. Sopra alcune formole relative alle progressioni per differenza. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (311-319).

**Rados**, Gustav. Ueber die Factorenzerlegung der charakteristischen Gleichung der inducierten Substitution. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **17** (1899), 1901, (248-260).

**Santorelli**, G. Una lezione sul binomio di Newton. Napoli (de Rubertis), 1903, (15). 22 cm.

**Socci**, A. e **Tolomei**, G. Aritmetica generale e Algebra. Libro di testo per la terza classe del Liceo, conforme ai vigenti programmi. Firenze (Le Monnier), 1903, (128). 18 cm.

**Vaccaro**, A. Sopra un metodo elementare nei problemi di massimo e di minimo. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (41-43).

**Zervos**, P. Remarques sur les variations d'un polynôme. Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (356-367).

## 1620 PERMUTATIONS, COMBINATIONS, PARTITIONS, DISTRIBUTIONS.

**Brunel**, G. Sur les deux systèmes de triades des treize éléments. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat., (sér. 6), **2**, 1902, [1903], (1-24).

**Brusotti**, L. Dimostrazione di un teorema di calcolo combinatorio. Period. mat., Livorno, (Ser. 2), **5**, 1902-1903, (191-192).

**Daubleisky** v[on] **Sterneck**, R[obert] *Ritter*. Ueber eine kleinste Anzahl von Kuben, aus welchen jede Zahl bis 4 000

zusammengesetzt werden kann. Wien, Sitzber. Ak. Wiss., **112**, Abth. IIa, 1903, (1627-1666).

**MacMahon**, Percy Alexander. Memoir on the theory of partition of numbers. Part III. [Abstract.] London, Proc. R. Soc., **74**, 1905, (318).

**Marstrand**, W. A problem in permutations. (Danish) Kjöbenhavn, Mat. Tids., A, **15**, 1904, (66-69).

**Perna**, A. Intorno ad alcuni aggregati di coefficienti binomiali. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (321-335).

**Pichler**, Alois. Ueber die Aufgabe: Aus dem grössten gemeinsamen Masse, beziehungsweise kleinsten gemeinsamen Vielfachen zweier Zahlen und einer derselben, die andere zu finden. Zs. Realsch Wes., Wien, **26**, 1901, (331-338).

**Testi**, G. M. Sulle combinazioni con ripetizione di  $m$  elementi  $n$  od  $n$ . Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (44-46).

**Traverso**, N. Sulle principali operazioni dell'analisi combinatoria formale e su alcune loro applicazioni relative allo sviluppo rapido dei determinanti e degli iperdeterminanti. Period. mat., Livorno, (Ser. 2), **5**, 1902-1903, (1-30, 73-116, 153-184).

**Wernicke**, P. Ueber den kartographischen Vierfarbensatz. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (413-426).

## 1630 PROBABILITIES (INCLUDING COMBINATION OF OBSERVATIONS).

**Bartels**, P. Grundlagen der anthropolog. Statistik [Methoden der Wahrscheinlichkeitsrechnung]. Zs. Morph., Stuttgart, **7**, 1904, (81-132).

**Bodola**, Lajos. Theorie der Messungsfehler und Methode der kleinsten Quadrate. (Ungarisch) Budapest, 1905, I, (197). 26 cm.

**Bohlin**, Karl. Sur l'extension d'une formule d'Euler et sur son rapport à la méthode des moindres carrés. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (779-783).

**Bortkiewicz**, L[adislaus] von. Wahrscheinlichkeitsrechnung und Erfahrung. Zs. Philos., Leipzig, **121**, 1902, (71-86).

**Brodén**, T[orsten]. Bemerkungen über Mengenlehre und Wahrscheinlichkeitstheorie durch eine Schrift des Herrn A. Wiman [„Über eine Wahrscheinlichkeitsaufgabe bei Kettenbruchentwicklungen“ in: Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., 57, 1900] veranlasst. Malmö, 1901, (23). 24 cm.

**Danielewicz**, A. B. La méthode des moindres carrés. (Polish) Warszawa (Kasa Mianowskiego, Wende), 1904, (186 + 10). 8vo.

**Eggert**. Successive Ausgleichung eines Punktpaares. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 32, 1903, (241–247).

**Emilio** (d), R. Illustrazioni geometriche e meccaniche del principio dei minimi quadrati. Venezia, Atti Ist. ven., 42, Parte II<sup>a</sup>, 1902–1903, (363–394).

**Féraud**, A. Sur un problème de probabilité des erreurs. Bul. astr., Paris, 20, 1903, (291–311).

**Finsterwalder**, Sebastian. Bemerkungen zur Analogie zwischen Aufgaben der Ausgleichsrechnung und solchen der Statik. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., 33, 1904, (683–689).

**Grünbaum**, Heinrich. Isolierte und reine Gruppen und die Marbe'sche Zahl „p“, eine kritische Studie zur Wahrscheinlichkeitslehre. Würzburg (Ballhorn & Cramer), 1904, (34). 22 cm. 1,30 M.

**Herz**, Norbert. Die Grundlage der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Zs. Oest. Gym., Wien, 53, 1902, (961–974).

**Hohenner**, Heinrich. Graphisch-mechanische Ausgleichung trigonometrisch eingeschalteter Punkte. Stuttgart (K. Wittwer), 1904, (VII + 47, mit 2 Taf.). 25 cm. 2,80 M.

**Holzinger**, F. S. Lehrbuch der politischen Arithmetik für höhere Handelsschulen (Handelsakademien) und zum Selbstunterricht bearb. 3. unveränderte Aufl. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1904, (IX + 156). 23 cm. 3 M.

**Jordan**, W. Handbuch der Vermessungskunde. Bd 1: Ausgleichungsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate. 5. Aufl. hrsg. v. C[arl] Reinhertz. Stuttgart (J. B. Metzler), 1904, (IX + 582). 24 cm.

**Kummer**. Wie ist die Differenz der zum Zwecke der Flächenabsteckung berechneten Strecken in ihrer Summe gegen eine bereits feststehende Gesamtlänge zu verteilen? Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 33, 1904, (11–19).

**La Chesnais**, P. G. La représentation proportionnelle. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), 27, 1903, (107–114).

**Láska**, W. Näherungswerte für die Genauigkeitsbestimmungen. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 32, 1903, (425–429).

**Léchalas**, G. Un paradoxe du calcul des probabilités. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), 3, 1903, (343–348).

**Malý**, F[ranz]. Grundriss der Mediations-Rechnung. Graz (Styria), 1904, (XII + 175). 26 cm.

**Mansion**, P. Sur la représentation proportionnelle. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), 27, 1903, (203–204).

**Markov**, A. A. Au sujet de la ruine des joueurs. (Russe) Kazan', Izv. fiz.-mat. Obšč., (sér. 2), 13, 1903, No. 1, (38–45).

**Mounier**, G[uillaume] J[acques] D[aniel]. [Wahrscheinlichkeitsberechnung mittelst] concentrirter und spezifirter [in Serien abgeteilter] Statistik. (Holländisch) Amsterdam, Arch. Verzekeringswet., 7, 1904, (422–439).

**Poincaré**, Henri. Wissenschaft und Hypothese. Autorisierte deutsche Ausg. mit erläuternden Anmerkungen von F[erdinand] und L. Lindemann. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XVI + 342). 19 cm. Geb. 4,80 M.

**Schöffler**, Benedikt. Gesetz der zufälligen Abweichungen. Beiträge zur Wahrscheinlichkeitsrechnung mit Anwendung auf die Theorie des Schiessens. Mitt. Artill. Geniew., Wien, 23, 1902, (97–139, 366–406, mit 1 Taf.).

**Schulze**, Fr. Ueber die Genauigkeit trigonometrischer Punktbestimmungen im Dreiecksnetz der preussischen Landesaufnahme und die Anwendung mechanischer Rechenhilfsmittel bei den Ausgleichungsrechnungen im Formular 10 der Anweisung IX. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 33, 1904, (20–27, 33–53).

**Sommerfeldt**, Ernst. Kettenbruchähnliche Entwicklungen zur Beurteilung der Wahrscheinlichkeit des Auf-

treten bestimmter Flächenkombinationen an Krystallen. *Centralbl. Min.*, Stuttgart, 1903, (537-554).

**Vaschide, N. et Piéron, H.** Les applications du calcul des probabilités à la méthode scientifique. *Enseign. math.*, Paris, 5, 1903, (111-128).

**Weeder, J[an].** A new method of interpolation with compensation applied to the reduction of the corrections and the rates of the standard-clock of the observatory at Leyden. . . . [A continuation of the paper recorded pp. 174 & 175 of the second issue of this catalogue.] Amsterdam, *Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, 7, [1904], (241-262) (English); Amsterdam, *Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, 13, [1904], (302-322) (Dutch).

**Welisch, S.** Fehlerausgleichung nach der Theorie des Gleichgewichtes elastischer Systeme. *Wien, Zs. Vermess. Wes.*, 2, 1904, (181-190, 197-210, 213-219, 229-235, 246-253).

## 1630a INSURANCE.

Dr. Johannes Karup's formula for valuing policies in groups according to exact duration. *London, J. Inst. Act.*, 38, 1904, (431-433).

**Ackland, Thomas G. and Bacon, James.** On the valuation of whole life industrial assurances, with allowance for lapses. *London, J. Inst. Act.*, 38, 1904, (539-606).

**Bell, Frederick.** On the retrospective method of valuation. *London, J. Inst. Act.*, 39, 1905, (17-107).

**Belt, H[enri] A[driaan] van den.** Ein Merkmal das angiebt ob eine Reihe beobachteter Zahlen mittelst der Formel  $W_x = A + Bx^r$  abgerundet werden kann. [Anwendung auf eine Tafel der Sterblichkeitswahrscheinlichkeit.] (Holländisch) Amsterdam, *Arch. Verzekeringswet.*, 7, 1904, (470-481).

**Bertelsen, N. P. and Steffensen, J. F.** A table for determining the rate of interest in an annuity-certain. *Kjøbenhavn, Aktuaren*, 1, 1904, (41-50).

**Curjel, H. W.** On joint life annuities. *London, J. Inst. Act.*, 38, 1904, (353-356).

**Fraser, Duncan C.** A comparison of the various methods of grouping whole-life assurances for valuation. *London, J. Inst. Act.*, 38, 1904, (385-417).

**Hardy, George Francis.** The British offices life tables 1893. Memorandum on the graduation of the whole-life without-profit mortality tables—Male lives. *London, J. Inst. Act.*, 38, 1904, (501-532).

**Landré, Corneille, L[ouis].** Das Rechnen mit Ein- und bei Lebzeiten Austretenden. [Ableitung der Formel  $q = d : (b + \frac{1}{2}(i-u) + \frac{1}{2}t)$  wo  $t$  die Anzahl darstellt der während des Beobachtungsjahres Ein- und auch wieder Ausgetretenen.] (Holländisch) Amsterdam, *Arch. Verzekeringswet.*, 7, 1904, (398-413).

**Liefcrinck-Teupken, Frau W[illemine] F[rédérique] H[enriette].** Die neuen Sterblichkeitstafeln der letzten Zeit. [Die 0<sup>te</sup> Tafel, Karup's Tafel, die Niederländische.] (Holländisch) Amsterdam, *Arch. Verzekeringswet.*, 7, 1904, (325-333).

**Loewy, Alfred.** Versicherungsmathematik. (Sammlung Götschen. 180.) Leipzig (G. J. Götschen), 1903, (145). 16 cm. Geb. 0,80 M.

**Pawłowski, Antoni.** Grundrisse der politischen Arithmetik. II Teil: Versicherungsmathematik. (Polish) Lwów, *Sprawozdanie Dyrekcyi Akademii handlowej*, [Lwów, Rapport de la direction de l'Académie de Commerce], 1904, (1-106).

**Quiquet, Albert.** Sur l'emploi simultané des lois de survie. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, 136, 1903, (1544-1545).

**Spencer, John.** On the graduation of the rates of sickness and mortality presented by the experience of the Manchester Unity of Oddfellows during the period 1893-1897. *London, J. Inst. Act.*, 38, 1904, (334-343).

**Zoot, H[endrik] W[illem] A[drianus].** Pensionierungs-, Sterbens- und Entlassungswahrscheinlichkeit männlicher Zivilbeamten, nebst Sterbenswahrscheinlichkeit der Pensionierten [in den Niederlanden]. 's Gravenhage (Pensioenfonds van burgerlijke ambtenaren), [1904], (50, mit Taf.). 30 cm.

# 1640 CALCULUS OF DIFFERENCES; INTERPOLATION.

**Belt**, H[enri] A[driaan] van den. Ein Merkmal das angiebt ob eine Reihe beobachteter Zahlen mittelst der Formel  $W_x = A + Bx^r$  abgerundet werden kann. (Holländisch) Amsterdam, Arch. Verzekeringswet., **7**, 1904, (470–481).

**Burkhardt**, H[einrich]. Trigonometrische Interpolation. (Mathematische Behandlung periodischer Naturerscheinungen.) [Encyklopädie der mathem. Wissenschaften. Bd 2 A. Abt. 9 a.] Leipzig, 1904, (642–694).

**Gomes-Teixeira**, F. Sur une formule trigonométrique d'interpolations. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (214–218).

**Grigorijev**, E. I. Sommatation des puissances semblables des termes de la série naturelle des nombres. (Russe) Věst. opyt. fiziki, Odessa, **1903**, No. 339, (60–65).

**Kirschberger**, Paul. Ueber Tchebychef'sche Annäherungsmethoden. Diss. Göttingen (Druck v. Dieterich), 1902, (98). 23 cm.

**Pesci**, G. Sopra uno degli errori prodotti dalla interpolazione semplice. Period. mat., Livorno, (Ser. 2), **5**, 1902–1903, (35–41).

**Seliwanoff**, Demetrius. Lehrbuch der Differenzenrechnung. (B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen. Bd XIII.) Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (VI + 92). 23 cm.

**Stekloff**, W. Remarques relatives aux formules sommatoires d'Euler et de Boole. Charikov, Soobšč. mat. O'šč., (sér. 2), **8**, 1902, (136–144).

**Stolz**, Otto und **Gmeiner**, Anton. Einleitung in die Funktionentheorie. 2. umgearb. und verm. Aufl. der von den Verfassern in der „Theoretischen Arithmetik“ nicht berücksichtigenden Abschnitte der Vorlesungen über allgemeine Arithmetik von O. Stolz. In 2 Abt. Abt. 1. (B. G. Teubner's Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathemat. Wissenschaften. Bd 14.) [Differenzenrechnung; Interpolation.] Leipzig (B. G. Teubner), 1904. (VI + 242). 23 cm. 6 M.

**Weeder**, J[an]. A new method of interpolation with compensation applied

to the reduction of the corrections and the rates of the standard-clock of the observatory at Leyden. . . . [A continuation of the paper recorded pp. 174 & 175 of the second issue of this catalogue.] Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (241–262) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (302–322) (Dutch).

## Linear Substitutions.

### 2000 GENERAL.

**Böhlín**, K[arl]. Sur l'extension d'une formule d'Euler et sur le calcul des moments d'inertie principaux d'un système de points matériels. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **58**, 1901, (715–719).

**Netto**, Eugen. Elementare Algebra. Akademische Vorlesungen für Studierende der ersten Semester. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (VIII + 200). 23 cm. Geb. 4,40 M.

### 2010 DETERMINANTS.

**Baker**, R. P. The expression of the areas of polygons in determinant form. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (227–228).

**Dickson**, L[eonard] E[ugene]. A generalization of symmetric and skew-symmetric determinants. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, ([253]–256).

**Dölp**, H. Die Determinanten nebst Anwendung auf die Lösung algebraischer und analytisch-geometrischer Aufgaben. Elementar behandelt. 6. Aufl. Darmstadt (E. Roether), 1903, (IV + 95). 23 cm. 2 M.

**Hensel**, K[urt]. Zur Theorie der Systeme. J. Math., Berlin, **126**, 1903, (165–170).

**Kronecker**, Leopold. Vorlesungen über Mathematik. In 2 Tln. Tl 2: Vorlesungen über allgemeine Arithmetik. Abschnitt 2. Vorlesungen über die Theorie der Determinanten. Bearb. u. fortgeführt von Kurt Hensel. Bd 1. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XII + 360). 25 cm. 20 M.



**Kürschák**, Josef. Ueber symmetrische Matrices. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1904, (380-384).

**Mathews**, George Ballard. The theory of some determinants and their applications. [Second edition of the treatise by Robert Forsyth Scott.] Cambridge, 1904, (xi + 288) 23 cm.

**Muir**, Thomas. A general theorem giving expressions for certain powers of a determinant. *Cape Town, Rep. S. Afric. Ass.*, **1903**, 1904, (229-239).

——— Theorems regarding aggregates of determinants and Pfaffians. *Cape Town, Rep. S. Afric. Ass.*, **1903**, 1904, (233-239).

——— Factorizable continuants. *Cape Town, Trans. S. Afric. Phil. Soc.*, **15**, pt. 1, 1904, (29-33).

——— The theory of general determinants in the historical order of development up to 1846. *Edinburgh, Proc. R. Soc.*, **25**, 1904, (51-60).

——— The theory of continuants in the historical order of its development up to 1870. *Edinburgh, Proc. R. Soc.*, **25**, 1904, (129-159).

——— The three-line determinants of a six-by-three array. *Edinburgh, Proc. R. Soc.*, **25**, 1905, (364-371).

——— The sum of the signed primary minors of a determinant. *Edinburgh, Proc. R. Soc.*, **25**, 1905, (372-382).

——— Continuants resolvable into linear factors. *Edinburgh, Trans. R. Soc.*, **41**, 1905, (343-358).

——— The eliminant of a set of general ternary quadrics. Part III. *Edinburgh, Trans. R. Soc.*, **41**, 1905, (387-397).

——— A special continuant evaluated by Cayley. *Mess. Math.*, Cambridge, **34**, 1905, (126-131).

**Niccoletti**, O. Alcuni teoremi sui determinanti. *Ann. mat.*, Milano, (Ser. 3), **8**, 1902-1903, (287-297).

——— Sull' Hessiano di un determinante. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **36**, 1903, (470-476).

**Pierce**, James Mills. On certain complete systems of quaternion expressions, and on the removal of metric limitations from the calculus of quaternions. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (411-420).

(A-10017)

**Pepin**, T. Théorie des nombres. Première Section. Notions diverses sur les nombres et sur les méthodes usitées dans l'analyse indéterminée. *Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei*, **20**, 1903, (53-112).

**Russjan**, César. Einige Determinantensätze. (Polish) *Kraków, Bull. Intern. Acad.*, **1903**, (1-7).

——— Quelques propositions sur les déterminants. (Polish) *Kraków, Rozpr. Akad.*, **43**, 1903, (8-13).

**Stetson**, Orlando S. Note on the expansion of devertebrate determinants. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **11**, 1904, (166-168).

## 2020 DISCRIMINANTS AND RESULTANTS.

**Baker**, Henry Frederick. Note on [certain of] Sylvester's theorems for determinants in the collected mathematical papers of J. J. Sylvester, Vol. I. *Cambridge*, 1904, (647-650).

**Emch**, Arnold. Notes on the p-discriminant of ordinary linear differential equations. *Boulder, Univ. Colo. Stud.*, **1**, 1904, (269-274).

——— Note on the p-discriminant of ordinary linear differential equations. *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **10**, 1903, (137-139).

**Grüber**, Nándor. Die Discriminanten einiger Gleichungen n-ten Grades. (Ungarisch) *Math. Phys. L.*, Budapest, **13**, 1904, (352-353).

**Rados**, Gustáv. Die Discriminante der allgemeinen Kreistheilungsgleichung. (Ungarisch). *Math. Term.*, Budapest, **22**, 1904, (115-122).

**Staude**, Otto. Ueber die Bedingungen der Kreisschnitte der Flächen 2. Ordnung. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1904, (183-199).

## 2030 CHARACTERISTIC PROPERTIES OF LINEAR SUBSTITUTIONS: TYPES OF LINEAR SUBSTITUTIONS.

**Autonne**, L. Sur la décomposition d'une substitution linéaire réelle et orthogonale en un produit d'inversions.

Ann. Univ. Lyon, (n. sér.), **1903**, (1-124); Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, (1185-1186).

**Burnside**, William. On linear substitutions of determinant unity with integral coefficients. *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1904, (133-137).

**Dickson**, Leonard Eugene. Memoir on abelian transformation. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **26**, 1904, ([243]-317).

——— On the subgroups of order a power of  $p$  in the linear homogeneous and fractional groups in the  $GF[p^n]$ . *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **10**, 1904, (385-397).

**Kürschák**, Josef. Ueber den Rang der Determinante bei inducierten linearen Substitutionen. *Math.-natw. Ber. Ungarn*, Leipzig, **18** (1900), 1903, (229-230).

**Muir**, Thomas. Theorem regarding the orthogonal transformation of a quadric. *Edinburgh, Proc. R. Soc.*, **25**, 1904, (168-172).

**Orlando**, L. Sulla riduzione delle quadriche a forma canonica. *Giorn. mat.*, Napoli, **41**, 1903, (222-224).

**Rados**, Gustav. Gruppen inducierter Substitutionen. *Math.-natw. Ber. Ungarn*, Leipzig, **17** (1899), 1901, (227-247).

——— Ueber die Factorenzerlegung der charakteristischen Gleichung der inducierten Substitution. *Math.-natw. Ber. Ungarn*, Leipzig, **17** (1899), 1901, (248-260).

——— Notes sur les substitutions orthogonales. *Math.-natw. Ber. Ungarn*, Leipzig, **18** (1900), 1903, (231-235).

**Scheibner**, W[ilhelm]. Beiträge zur Theorie der linearen Transformationen, als Einleitung in die algebraische Invariantentheorie. Leipzig, *Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl.*, **55**, 1903, (200-237).

## 2040 GENERAL THEORY OF QUANTICS.

**Grave**, D. A. Ueber einige Eigenschaften der Covariante von Hesse. (Russ.) *Kiev, Izv. Univ.*, **43**, 1903, No. 6, (1-9).

**Lasker**, Emanuel. Zur Theorie der kanonischen Formen. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1904, (434-440).

**MacMahon**, Percy Alexander. On a deficient multinomial expansion. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **2**, 1905, (478-485).

**Wood**, Philip Worsley. On the irreducibility of perpetuant types. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **1**, 1904, (480-484).

——— Perpetuant syzygies of degree four. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **2**, 1904, (144-149).

——— Types of covariants of any degree in the coefficients of each of any number of binary quantics of finite order. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **2**, 1904, (270-279).

——— On the reducibility of covariants of binary quantics of infinite order. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **2**, 1905, (352-370).

**Wright**, Joseph Edmund. Covariants of power series. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **2**, 1905, (470-477).

## 2050 BINARY FORMS.

**Borel**, E. Remarques sur les équations différentielles dont l'intégrale générale est une fonction entière. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **138**, 1904, (337-339).

**Elliott**, Edwin Bailey. An integration theorem as to rational integral functions, with the bearing on the theory of forms. *Q. J. Math.*, London, **36**, 1904, (124-139).

**Glenn**, O[liver] E[dmunds]. A method of transvection in the actual coefficients, and an application to evectants. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **11**, 1904, (81-84, 108-112).

**Gundelfinger**, S[igmund]. Bemerkungen und Ergänzungen zu der Abhandlung des Herrn Heffter: „Zur Klassifikation . . .“ Bd 126 d. J. S. 83-98. *J. Math.*, Berlin, **127**, 1904, (85-91).

**Lersch**, M. Sur le nombre des classes de formes quadratiques binaires d'un discriminant positif fondamental. (Polish) *Prace mat.-fiz.*, Warszawa, **15**, 1904, (91-113).

**Luca (de), I.** Calcolo della  $k^{ma}$  spinta fra due forme binarie. *Giorn. mat., Napoli*, **41**, 1903, (193-202).

**Wood, Philip Worsley.** On the unique expression of a quantic of any order in any number of variables with an application to binary perpetuants. *London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2)*, **2**, 1904, (70-87).

——— Perpetuant syzygies of degree four. *London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2)*, **2**, 1904, (144-149).

——— Types of covariants of any degree in the coefficients of each of any number of binary quantics of finite order. *London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2)*, **2**, 1904, (270-279).

——— On the reducibility of covariants of binary quantics of infinite order. *London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2)*, **2**, 1905, (352-370).

**Young, Alfred and Wood, Philip Worsley.** Perpetuant syzygies. *London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2)*, **2**, 1904, (221-265).

## 2060 TERNARY FORMS.

**Bes, K.** Décomposition de la forme ternaire du troisième degré. *Math. Ann., Leipzig*, **59**, 1904, (77-83).

**Dixon, Alfred Cardew.** On partial fractions. *Cambridge, Proc. Phil. Soc.*, **12**, 1904, (449-453).

**Morley, Frank.** On a plane quintic curve. *London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2)*, **2**, 1904, (114-121, with 1 pl.).

**Palatini, F.** Sulla rappresentazione delle forme ternarie mediante la somma di potenze di forme lineari. *Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5)*, **12**, 1° sem., 1903, (378-384).

**Petri, Karl.** Ueber die in der Theorie der ternären kubischen Formen auftretenden Konnexionen. *Diss. München. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner)*, 1904, (IV + 45). 24 cm.

## 2070 SPECIAL DEVELOPMENTS ASSOCIATED WITH FORMS IN MORE THAN THREE VARIABLES.

**Capelli, A.** Nuova dimostrazione di una formola relativa alle operazioni di (A-10047)

polare. *Napoli, Rend. Acc. sc., (Ser. 3)*, **9**, 1903, (176-183).

**Dalfsen, B[erend] M[artinus] van.** [Researches in connection with the theory of mixtures on the question under what conditions the quotient of two homogeneous quadratic forms may be stationary with respect to every one of the variables for positive values of the coefficients and of the variables.] *Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **7**, [1904], (94-107) (English); *Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **13**, [1904], (167-181) (Dutch).

**Elliott, Edwin Bailey.** An integration theorem as to rational integral functions, with the bearing on the theory of forms. *Q. J. Math., London*, **36**, 1904, (124-139).

**Lasker, Emanuel.** Zur Theorie der kanonischen Formen. *Math. Ann., Leipzig*, **58**, 1904, (434-440).

——— A geometric proposition. *Amer. J. Math., Baltimore, Md*, **26**, 1904, ([177]-179).

**Orlando, L.** Sulla riduzione delle quadriche a forma canonica. *Giorn. mat., Napoli*, **41**, 1903, (222-224).

**Palatini, F.** Sulla rappresentazione delle forme ed in particolare della cubica quaternaria come somma di potenze di forme lineari. *Torino, Att. Acc. sc.*, **38**, 1902-1903, (43-50).

**Stasi, F.** Sulla relazione di dipendenza fra loro delle funzioni delle stesse variabili la cui matrice Jacobiana ha una determinata caratteristica. *Giorn. mat., Napoli*, **41**, 1903, (209-221).

**Wood, Philip Worsley.** On the unique expression of a quantic of any order in any number of variables, with an application to binary perpetuants. *London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2)*, **2**, 1904, (70-87).

## Theory of Algebraic Equations.

### 2400 GENERAL.

**Anisimov, V. A.** Éléments d'algèbre des polynômes réels. (Russe) *Varšava*, 1902, (VII + 116). 27 cm. 1,20 Rb.

**Cajori, Florian.** An introduction to the modern theory of equations. *New York and London (Macmillan)*, 1904, (ix + 239). 20 cm. 7s. 6d.

**Dean, George R.** Note on the polar of a point as to a conic. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **10**, 1903, (69).

**Netto, Eugen.** *Elementare Algebra*. Akademische Vorlesungen für Studierende der ersten Semester. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (VIII + 200). 23 cm. Geb. 4,40 M.

**Niccoletti, O.** Lezioni di algebra complementare. Pisa (Spoerri), 1903, (624). 21 cm. (lit.)

## 2410 ELEMENTS OF THE THEORY; EXISTENCE OF ROOTS; SYMMETRIC FUNCTIONS; RATIONAL FRACTIONS.

**Candido, G.** La formola di Waringe le sue notevoli applicazioni. Lecce (Tip. Salentina), 1903, (VII + 65). 26 cm.

**Gomes Texeira, F.** Sur les fonctions alephs de Wroński. Extrait d'une lettre adressée à M. S. Dickstein. *Prace mat.-fiz.*, Warszawa, **15**, 1904, (199-201).

**Guldberg, A.** Sur les équations linéaires aux différences finies. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (614-615).

**Kürschák, József.** Über den grössten gemeinschaftlichen Theiler von Formen. (Ungarisch) *Math. Phys. L.*, Budapest, **13**, 1904, (307-308).

**Maillet, E.** Sur les lignes de décroissance maxima des modules et des équations algébriques ou transcendentes. *J. Ec. polytech.*, Paris, (sér. 2), **8**, 1903, (76-95).

**Nanson, E. J.** Note on an algebraic identity. *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1904, (190-192).

**Niccoletti, O.** Un teorema sulle funzioni razionali. *Period. mat.*, Livorno, **18**, 1902-1903, (300-303).

**Oblomievskij, D. D.** Fonctions symétriques. Édition posthume sous la rédaction de D. F. Selivanov. (Russe) *St. Petersburg*, 1903, (IV + 163). 25 cm. 1,50 Rb.

**Studnička, Frantisek Josef.** Über die Zerlegung der gebrochenen algebraischen Funktionen in Partialbrüche mit Hilfe der sphaeroidalen Derivations-determinanten. (Böhmisch) *Prag, Cas. Math. Fys.*, **31**, 1901, (1-10).

**Twædie, Charles.** Note on Newton's theorem of symmetric functions. *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **22**, 1904, (90-91).

**Wałęcki.** Démonstration du théorème de D'Alembert. (Polish) *Wiad. mat.*, Warszawa, **7**, 1903, (177-179).

**Zervos, P.** Remarques sur les variations d'un polynôme. *Enseign. math.*, Paris, **5**, 1903, (356-367).

——— Sur les racines des équations algébriques. *Enseign. math.*, Paris, **6**, 1904, (297-299).

## 2420 REALITY, MULTIPLICITY, SEPARATION OF ROOTS.

**Baker, R. P.** A balance for the solution of algebraic equations. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **11**, 1904, (224).

**Bunickij, E. I.** Sur la séparation des racines réelles des équations algébriques. (Russe) *Odessa, Zap. mat. otd. Obsč. jest.*, **20**, 1902, (XXXIX-XL).

**Giudice, F.** Separazione delle radici reali d'equazione a coefficienti numerici reali. *Giorn. mat.*, Napoli **41**, 1903, (190-191).

**Markov, A. A.** Note sur un théorème d'algèbre établi par Tchebychef. (Russe) *St. Petersburg, Bull. Ac. Sc.*, (sér. 5), **18**, 1903, (1-13).

## 2430 EQUATIONS OF THE THIRD AND THE FOURTH ORDERS: OTHER PARTICULAR EQUATIONS.

**Basset, A. B.** On certain conics connected with trinodal quartics. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **26**, 1904, ([169]-176).

**Breuer, Adalbert.** Rein-algebraische Auflösung der kubischen Gleichung. **52**, Jahresber. d. k. k. Staats-Realschule im III. Bez. in Wien f. 1902-1903. Wien, 1903, (3-28).

**Candido, G.** Sopra una equazione del decimo grado di Jacobi. *Giorn. mat.*, Napoli, **41**, 1903, (205-206).

**Cortesi, C.** Equazioni a radici in progressione aritmetica. *Period. mat.*, Livorno, **18**, 1902-1903, (221-227, 249-258).

**Crone, C.** Observation on the note of Dr. Neilsen on the equation of third order. (Danish) Kjöbenhavn, Mat. Tids., B, **15**, 1904, (10-11).

**Darbi, G.** Sulle equazioni normali e su certe applicazioni delle equazioni cicliche. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (242-259).

— Sulle equazioni normali. Napoli, Rend. Acc. sc., (Ser. 3), **9**, 1903, (90-97).

**Dickson, [Leonard] E[ugene].** Three algebraic notes. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (219-226).

**Kačenovskij, G. P.** Sur la résolution des équations du 3-me et 4-me degré. (Russe) Odessa, Zap. mat. otd. Obsč. jest., **20**, 1902, (X-XII).

**Malvasi, G.** Equazioni a coefficienti proporzionali. Bologna (Cuppin), 1903, (23). 20 cm.

**Matter, K.** Zur Trisektion des Winkels. Trauenfeld, Mitt. Thurg. Natf. Ges., **15**, 1902, (20-23, mit 2 Figg.).

**Řehořovský, Václav.** Die Lösung der Gleichungen zweiten und dritten Grades durch Integration der Differentialgleichungen Raabe's. (Böhmisch) Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos., **12**, 1903, No. 27, (9).

**Sbrana, U.** Sopra un'equazione algebrica. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (225-229).

**Schoute, P[iet]er H[endrick] und Aller, C[hristiaan] van.** Wenn die Gleichung  $a_0 x^n + a_1 x^{n-1} + \dots + a_n = 0$  die Zahlen von 1 bis  $n$  zu Wurzeln hat, so besitzt die Gleichung  $\frac{a_0 x^n}{n+2} + \frac{a_1 x^{n-1}}{n+1} + \dots + \frac{a_n}{2} = 0$  [als einzige reelle Wurzel] die Doppelwurzel  $n$ , falls  $n$  gerade ist, hingegen eine zwischen  $n$  und  $n-1$  liegende Wurzel, falls  $n$  ungerade ist. [Algebraischer Beweis dieses aus mehrdimensionalen Betrachtungen hergeleiteten Satzes]. (Holländisch) Amsterdam, Wisk. Opg., **9**, [1904], (138-143).

## 2440 NUMERICAL SOLUTION OF EQUATIONS.

**Abramov, N.** Graphische Lösung der algebraischen Gleichungen vom höheren Grade. (Russ.) Izv. sobran.

inžener. put. soobšč., St. Peterburg, **1903**, No. 10, (228-232).

**Anoščenko, P. M.** Un procédé élémentaire pour résoudre les équations numériques. (Russe) II Partie. Kiev, 1904, (51). 22 cm.

**Auric, A.** Généralisation d'un théorème de Laguerre. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (967-969).

**Giudice, F.** Sul calcolo assintotico delle radici reali d'un'equazione. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (14-20).

**Gruss, Gustav.** Einige Beziehungen zwischen den Koeffizienten der Gleichung:  $F(x) \equiv x^n + a_1 x^{n-1} + a_2 x^{n-2} \mp \dots \pm a_n = 0$  für reale und komplexe Wurzeln. (Böhmisch) Prag, Čas. Math. Fys., **32**, 1903, (124-128).

**Lerch.** Sur une amélioration de la méthode d'approximation de Newton. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (292-293).

**Rabut.** Sur la résolution pratique des équations. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (641-644).

**Sieber, Albert.** Graphische Lösung höherer algebraischer Gleichungen. Schweiz. Bauztg, Zürich, **37**, 1901, (116-117, 180-181, 6 Figg.).

## 2450 GENERAL RESOLUTION OF EQUATIONS; THEORY OF GALOIS.

**Abel, Niels Henrik.** Ein Brief von . . . an Edmund Jacob Külp herausgegeben von Carl Störmer. Kristiania, Skr. Vid. selsk., I, **5**, 1903, (8).

**Bauer, Mihály.** Beiträge zur Theorie der irreduciblen Gleichungen. (Ungarisch) Math. Phys. L., Budapest, **13**, 1904, (92-95, 319-322).

**Charasoff, Georg.** Arithmetische Untersuchungen über Irreduktibilität. Diss. Heidelberg (Druck v. J. Hörning), 1902, (68). 22 cm.

**Darbi, G.** Sulle equazioni normali. Napoli, Rend. Acc. sc., (Ser. 3), **9**, 1903, (90-97).

**Guldberg, A.** Sur les groupes de transformations des équations aux différences finies. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (639-641).

**Rados**, Gustav. Beitrag zur Theorie der algebraischen Resolventen. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **18**, (1900), 1903, (236-249).

**Stouff**, X. Théorie des formes à coefficients entiers décomposables en facteurs linéaires. Ann. Fac. sci., Toulouse, (sér. 2), **5**, 1903, (129-155).

**Vessiot**, E. Sur la théorie de Galois et ses diverses généralisations. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (9-85).

## 2460 SIMULTANEOUS EQUATIONS.

**Cattaneo**, P. Sulla risoluzione simmetrica del sistema  $\sum_{r,s}^a a_{rs} x_r x_s = 0$ ,  $\sum_{r,s}^a b_{rs} x_s = 0$ . Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (228-229).

**Denis**, Miss Adelaide. A discussion of the cases when two quadratic equations involving two variables can be solved by the method of quadratics. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (192-199).

**Giudice**, F. Sui sistemi lineari d'equazioni algebriche. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (207-208).

**Grigorijev**, E. I. Réponses à quelques questions de l'Intermédiaire des mathématiciens 1902. (Russe) Kazan', Izv. fiz.-mat. Obsč., (sér. 2), **12**, 1902, (11-31).

**Niccoletti**, O. Lezioni di algebra complementare. Pisa (Spoerri), 1903, (624). 21 cm. (lit.)

## Theory of Numbers.

### 2800 GENERAL.

**Candido**, G. Questioni d'aritmetologia. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (140).

**Cole**, F[rank] N[elson]. On the factoring of large numbers. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1903, (134-137).

**Dolgušin**, P. Les triangles rationnels. Rationalité de l'aire, des bissectrices et des médianes. (Russe) Věst. opyt.

fiziki, Odessa, **1903**, No. 355, (145-157).

**Ebert**. Eine merkwürdige Zahl. Natw. Wochenschr., Jena, **18**, 1903, (277-280).

**Gazzaniga**, P. Gli elementi della teoria dei numeri. Verona-Padova (Drucker), 1903, (VIII + 408). 23,5 cm.

**Mantel**, W[illem]. [Anfangsgründe der] Zahlenlehre. (Holländisch) Haarlem (Erven F. Bohn), 1904, (104). 20 cm.

**Miller**, G. A. On the definition of an infinite number. The Monist, Chicago, Ill., **14**, 1904, (469-472).

**Pepin**, T. Théorie des nombres. Première Section. Notions diverses sur les nombres et sur les méthodes usitées dans l'analyse indéterminée. Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei, **20**, 1903, (53-112).

**Vandiver**, H[arry] S[hultz]. On some special arithmetic congruences. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (51-56).

**Whitehead**, A. N. Theorems on cardinal numbers. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **26**, 1904, (31-32).

## 2810 DIVISIBILITY; LINEAR CONGRUENCES.

Alcuni teoremi sulla divisibilità. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (61).

**Bates**, G. N. On the occurrence of the digits in the periods of pure circulatons. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (162-163).

**Ciamberlini**, C. e **Cipolla**, M. Osservazioni sulla nota del dott. Lazzarini "Sui numeri perfetti e sui numeri di Mersenne." Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (283-288).

**Cullen**, James. Note on a system of linear congruences. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (138-141).

**Cunningham**, Allan. On Hauptexponent tables. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (145-155).

**Dintzl**, Erwin. Der grösste gemeinsame Theiler ganzer positiver Zahlen. Zs. RealschWes., Wien, **27**, 1902, (654-659, 722-734).

**Ducci, E.** Le mie lezioni di analisi indeterminata di primo grado nel R. Istituto tecnico di Melfi. Anno 1902-1903. Bologna, 1903, (30). 21 cm.

**Epsteen, Saul.** On linear differential congruences. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1903, (23-30).

**Fontené, G.** Correspondance (1, 1) entre les deux décompositions

$$N = A \times B \text{ et } N = P^2 + Q^2.$$

Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (108-115).

**Garbieri, G.** Divisibilità per 11. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (124-126).

**Gosset, Thorold.** On the factors of Fermat's numbers. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1905, (153-154).

**Glaisher, James Whitbread Lee.** On the angles of pedal triangles of a triangle and some arithmetical questions connected therewith. Q. J. Math., London, **36**, 1904, (140-161).

**Holm, Alexander.** Some points in Diophantine analysis. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **22**, 1904, (40-48, with 1 pl.).

**Johnsen, Alfred.** On the resolutions of integers into prime factors. (Danish) Kjöbenhavn, Mat. Tids., A, **15**, 1904, (109-110).

**Lazzarini, M.** Sui numeri perfetti e sui numeri di Mersenne. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (201-202).

——— Un nuovo teorema sulla funzione E di Legendre. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (319-322).

**MacMahon, Percy Alexander.** Note on the Diophantine inequality  $\lambda x \geq \mu y$ . Q. J. Math., London, **36**, 1904, (80-93).

**Martini-Zuccagni, A.** Sopra un criterio di divisibilità valevole per qualunque numero primo (esclusi 2 e 5). Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (67-68).

**Mignosi, G.** Un problema sulla partizione dei numeri. Period. mat., Livorno, (Ser. 2), **5**, 1902-1903, (117-123).

**Miller, George A[braham].** An elementary example of modular systems. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, ([27]-30).

**Nordlund, K. P.** On prime factors of integers. (Danish) Kjöbenhavn, Mat. Tids., A, **15**, 1904, (36-40).

**Pleskot, Anton.** Bemerkung zum Fermat'schen Satze. Zs. Realsch Wes., Wien, **27**, 1902, (471-472).

**Ripert, L.** Sur les caractères de divisibilité des nombres. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (40-46).

**Tagiuri, A.** Generalizzazioni riguardanti la divisibilità dei numeri e la teoria delle funzioni decimali periodiche. Period. mat., Livorno, (Ser. 2), **5**, 1902-1903, (43-58).

**Testi, G. M.** Sulla ricerca di una soluzione intera della equazione di primo grado a due incognite. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (90-92).

**Woodall, H. J.** On synthetic division. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1904, (90-96).

## 2820 QUADRATIC RESIDUES.

**Karpinski, Louis C.** Ueber die Verteilung der quadratischen Reste. J. Math., Berlin, **127**, 1904, (1-19).

**Jerch, M.** Ueber den fünften Gauss'schen Beweis des Reciprocitätsgesetzes für quadratische Reste. Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1903**, III, (19).

**Tagaki, T[eiji].** A simple proof of the law of reciprocity for quadratic residues. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **2**, 1903, (74-78).

## 2830 QUADRATIC BINARY FORMS.

**Amaldi, I.** Sopra la equazione Pitagorica  $x^2 + y^2 = z^2$ . Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (13-16).

**Barisien, E. N.** Sulla decomposizione di una somma di due quadrati in una somma di quattro quadrati. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (82).

**Candido, G.** Una formola. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (98).

**Cipolla, M.** Un metodo per la risoluzione della congruenza di secondo grado. Napoli, Rend. Acc. sc. (Ser. 3), **9**, 1903, (154-163).

**Cunningham**, Allan. Quadratic partitions. London, 1904, (xxiii + 266). 22 cm.

**Gazzaniga**, P. Gli elementi della teoria dei numeri. Verona-Padova (Drucker), 1903, (VIII + 408). 23.5 cm.

**Grigorijev**, E. I. Réponses à quelques questions de l'Intermédiaire des mathématiciens 1902. (Russe) Kazan', Izv. fiz.-mat. Obsč., (sér. 2), **12**, 1902, (11-31).

**Lerch**. Sur le nombre de formes quadratiques binaires d'un discriminant positif fondamental. J. math., Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (377-401).

**Nash**, A. M. Errata in Gauss's „Tafel der Anzahl der Classen binärer quadratischer Formen.“ New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (466).

**Petr**, Karel. Über die Klassenzahl der quadratischen Formen des negativen Diskriminanten. (Böhmisch) Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jcs., **10**, 1901, No. 40, (22).

## 2840 QUADRATIC FORMS OF THREE OR MORE VARIABLES; BILINEAR FORMS.

**Dickson**, Leonard Eugene. The subgroups of order a power of 2 of the simple quinary orthogonal group in the Galois field of order  $p^n = 81 \pm 3$ . New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (1-38, with text fig.).

**Grigorijev**, E. I. Réponses à quelques questions de l'Intermédiaire des mathématiciens 1902. (Russe) Kazan', Izv. fiz.-mat. Obsč., (sér. 2), **12**, 1902, (11-31).

## 2850 CONGRUENCES OTHER THAN LINEAR; CUBIC AND HIGHER RESIDUES.

**Alasia**, C. Sullo stato della teoria delle congruenze binomie avanti il 1852. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, **8**, 1903, (179-208).

**Bunickij**, E. I. Sur la théorie des congruences à module composé. (Russe) Odessa, Zap. mat. otd. Obsč. jest., **20**, 1902, (III-VIII).

**Cipolla**, M. Delle congruenze binomie rispetto ai numeri primi della forma  $2^m q + 1$  essendo  $q$  un numero primo. Period. Mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (330-335).

**Šatunovskij**, S. O. Sur les conditions d'existence de  $n$  solutions d'une congruence de  $n$ -me degré à module premier. (Russe) Odessa, Zap. mat. otd. Obsč. jest., **20**, 1902, (I-II).

**Stetson**, Orlando S. Triangular residues. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (106-107).

## 2860 FORMS OF HIGHER DEGREE WHICH CANNOT BE CONSIDERED AS PRODUCTS OF LINEAR FACTORS.

**Grigorijev**, E. I. Réponses à quelques questions de l'Intermédiaire des mathématiciens 1902. (Russe) Kazan', Izv. fiz.-mat. Obsč., (sér. 2), **12**, 1902, (11-31).

**Šatunovskij**, S. O. Auflösung einer unbestimmten Gleichung. (Russ.) Odessa, Zap. mat. Otd. Obsč., jest., **20**, 1902, (1-21).

**Verebriusov**, A. S. Théorie des formes cubiques. (Russe) Matem. Sborn., Moskva, **24**, 1903, (69-93).

## 2870 FORMS OF HIGHER DEGREE WHICH CAN BE CONSIDERED AS PRODUCTS OF LINEAR FACTORS; ALGEBRAIC NUMBERS; IDEALS.

**Bernstein**, Felix. Ueber unverzweigte Abel'sche Körper (Klassenkörper) in einem imaginären Grundbereich. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **13**, 1904, (116-119).

**Dickson**, Leonard Eugene. A new extension of Dirichlet's theorem on prime numbers. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (155-161).

**Fontené**, G. Sur les entiers algébriques de la forme  $x + y\sqrt{5}$ . Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (209-214).

**Fueter**, Rudolf. Der Klassenkörper der quadratischen Körper und die



complexe Multiplication. Diss. Göttingen (Druck v. Vandenhoeck & Ruprecht), [1903], (70, mit 1 Tab.). 24 cm.

**Jung, Heinrich** Ueber die Transformation algebraischer Körper vom Range Eins. *J. Math.*, Berlin, **127**, 1901, (103-115).

**Landau, Edmund.** Ueber eine Darstellung der Anzahl der Idealklassen eines algebraischen Körpers durch eine unendliche Reihe. *J. Math.*, Berlin, **127**, 1904, (167-174).

**Meiszner, Otto.** Ueber die Darstellung der Zahlen einiger algebraischen Zahlkörper als Summen von Quadratzahlen des Körpers. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1904, (266-268).

**Stouff, X.** Théorie des formes à coefficients entiers décomposables en facteurs linéaires. *Ann. Fac. sci., Toulouse*, (sér. 2), **5**, 1903, (129-155).

**Wellstein, J[osef].** Grundzüge einer arithmetischen Theorie der algebraischen Grössen einer unabhängigen Veränderlichen. Vortrag. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (112-116).

**Westlund, Jacob.** On the congruence  $\chi^\phi(v) \equiv 1, \text{ mod. } p^n$ . New York. N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1903, (78-80).

## 2880 APPLICATION OF TRIGONOMETRICAL FUNCTIONS TO ARITHMETIC; CYCLOTOMY.

**Scarpis, U.** Una proprietà degli archi le cui funzioni goniometriche sono razionali. *Period. mat.*, Livorno, **18**, 1902-1903, (280-283).

## 2890 APPLICATION OF OTHER TRANSCENDENTAL FUNCTIONS TO ARITHMETIC.

**Axen, A.** Zahlentheoretische Functionen und deren asymptotische Werthe im Gebiete der aus den dritten Einheitswurzeln gebildeten ganzen complexen Zahlen. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, **15**, 1904, (239-291).

**Lerch.** Sur le nombre de formes quadratiques binaires d'un discriminant positif fondamental. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (377-401).

**Petr, Karl.** Ueber die Klassenzahl der quadratischen Formen mit negativer Discriminante. *Prag, Bull. Ac. Sci. Franç. Jos.*, **7**, 1903, (180-187).

**Zerr, G. B. M.** The sinking-fund of the United States. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **11**, 1904, (203-203).

## 2900 DISTRIBUTION OF PRIME NUMBERS.

**Cunningham, Allan and Woodall, H. J.** Determination of successive high primes. *Mess. Math.*, Cambridge, **34**, 1904, (72-89).

**Czajkowski, Karol.** Sur l'ensemble des nombres premiers. (Polish) *Przemyśl, Sprawozdanie Dyrekcyi Gimnazyum 1*, [Przemyśl, Rapport de la direction du Gymnase I], 1904, (3-22).

**Johnsen, S.** The formula of Legendre. (Danish) *Kjøbenhavn, Mat. Tids.*, A., **15**, 1904, (41-44).

**Westlund, Jacob.** On the decomposition of prime numbers in a biquadratic number field. Indianapolis, Ind., *Proc. Acad. Sci.*, **1900**, 1901, (105-109).

## 2910 SPECIAL NUMERICAL FUNCTIONS.

**Axen, A.** Zahlentheoretische Functionen und deren asymptotische Werthe im Gebiete der aus den dritten Einheitswurzeln gebildeten ganzen complexen Zahlen. *MonHfte Math. Phys.*, Wien, **15**, 1904, (239-291).

**Cole, F[rank] N[elson].** On the factoring of large numbers. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1903, (134-137).

**Landau, Edmund.** Remarks on the paper of Mr. Kluwyer on page 305 of Vol. VI . . . [Amsterdam, *Proc. Sci. K. Akad. Wet.*], concerning the series 
$$\sum_{m=0}^{\infty} \frac{\mu(mb+h)}{mb+h} \Big] . \quad \text{Proof that}$$

this series converges; justification of suppositions expressed by Kluwyer. Amsterdam, *Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **7**, [1904], (66-67) (English); Amsterdam, *Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **13**, [1904], (71-83) (German).

**Lerch**, M. Bemerkung über die Theorie der Gauss'schen Summen. Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1903**, IV, (4).

——— Démonstration élémentaire d'un théorème arithmétique. Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1903**, II, (3).

**Made**, Heinrich. Ueber Farey'sche Doppelreihen. Diss. Giessen. Darmstadt (Druck v. H. Uhde), 1903, (34, mit Tab. u. Taf.). 22 cm.

**Miller**, G[eorge] A[braham]. On the totitives of different orders. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (129–130).

**Ocagne**, M. d'. Sur une classe de nombres rationnels réductibles aux nombres de Bernoulli. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (29–32).

**Voronoi**, Georges. Sur un problème du calcul des fonctions asymptotiques. J. Math., Berlin, **126**, 1903, (241–282).

## 2920 IRRATIONALITY AND TRANSCENDENCE OF PARTICULAR NUMBERS, SUCH AS $e$ AND $\pi$ .

**Faber**, Georg. Ueber arithmetische Eigenschaften analytischer Funktionen. [Transcendenz]. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (545–557).

**Greilach**, Severin. Zur Quadratur des Kreises. 18. Jahresber. d. k.k. Stiftsgymnas. d. Benediktiner in St. Paul, f. 1902–1903, St. Paul, 1903, (3–42).

**Maillet**, E. Sur les fonctions monodromes et les nombres transcendents. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (262–265).

——— Sur les nombres quasi-rationnels et les fractions arithmétiques ordinaires ou continues quasi-périodiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (410–411).

**Veblen**, Oswald. The transcendence of  $\pi$  and  $e$ . Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (219–223).

## ANALYSIS.

### Foundations of Analysis.

#### 3200 GENERAL.

**Borel**, E. Un théorème sur les ensembles mesurables. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (966–967).

**Campbell**, Donald Francis. The elements of the differential and integral calculus. New York and London (Macmillan), 1904, (X + 364). 19 cm. 7s. 6d.

**Cesàro**, Ernesto. Elementares Lehrbuch der algebraischen Analysis und der Infinitesimalrechnung mit zahlreichen Uebungsbeispielen. Nach einem Manuskript des Verfassers deutsch hrsg. von Gerhard Kowalewski. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (VI + 824). 24 cm. Geb. 15 M.

**Dölp**, H. Aufgaben zur Differential- und Integralrechnung nebst den Resultaten und den zur Lösung nötigen theoretischen Erläuterungen. Neu bearb. von Eugen Netto. 10. Aufl. Giessen (J. Ricker), 1903, (IV + 216). 21 cm. Geb. 4 M.

**Folkierski**, W[ładysław]. Principes du calcul différentiel et intégral. Tome I. (Polish) Warszawa (Kasa Mianowskiego, Wende), 1904, (571). 23.5 cm. 2 ruble 50 kop.

**Fuhrmann**, Arwed. Anwendungen der Infinitesimalrechnung in den Naturwissenschaften, im Hochbau und in der Technik. Lehrbuch und Aufgabensammlung. In 6 Tln, von denen jeder ein selbständiges Ganzes bildet. Tl 4: Bauwissenschaftliche Anwendungen der Integralrechnung. Berlin (W. Ernst & S.), 1903, (XIII + 292). 23 cm. 9 M.

——— Naturwissenschaftliche Anwendungen der Infinitesimalrechnung. (Russ.) Aus dem Deutschen übersetzt von Boris Guščin unter der Redaktion von Prof. N. A. Hezechus. St. Petersburg (K. L. Ricker), 1903, (XII + 492, mit 101 Fig.). 23 cm. 3,20 Rb.

**Nernst**, W[alter] und **Schönflies**, A[rtur]. Einführung in die mathematische Behandlung der Naturwissenschaften. Kurzgefasstes Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung mit besonderer Berücksichtigung der

Chemie. 4. Aufl. München u. Berlin (R. Oldenbourg), 1904, (XII+370). 25 cm. 11 M.

**Posse, K. A.** Cours de calcul différentiel et intégral. (Russe) St. Peterbourg, 1903, (VIII+631, av. 92 fig.). 27 cm. 4 Rb.

**Reichel, Otto.** Vorstufen der höheren Analysis und analytischen Geometrie. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (X+III). 23 cm. Geb. 2,40 M.

**Schlömilch, Oskar.** Übungsbuch zum Studium der höheren Analysis. Tl. 1: Aufgaben aus der Differentialrechnung. 5. Aufl. bearb. v. E[il] Naetsch. Leipzig (G. B. Teubner), 1904, (VIII+372). 22 cm. Geb. 8 M.

**Serret, J. A.** Lehrbuch der Differential- und Integral-Rechnung. Mit Genehmigung des Verf. deutsch bearb. von Axel Harnack. 2. durchges. Aufl. hrsg. von Georg Bohlmann und Ernst Zermelo. Bd 3. 2. (Schluss-)Lfg. Differentialgleichungen und Variationsrechnung. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XII+305-479). 23 cm. 3 M.

**Sohncke, L. A.** Sammlung von Aufgaben aus der Differential- u. Integralrechnung. Tl 1: Sammlung von Aufgaben aus der Differentialrechnung. Hrsg. v. Hermann Amstein. 6. verb. Aufl. bearb. v. Martin Lindow. Halle a. S. (H. W. Schmidt), 1903, (XI+304). 24 cm. 5 M.

**Sporer, Benedikt.** Niedere Analysis. 2. verb. Aufl. 2. Abdruck. (Sammlung Götschen 53.) Leipzig (G. J. Götschen), 1903, (179). 15 cm. Geb. 0,80 M.

**Tichomandrickij, M. A.** Cours du calcul différentiel et intégral. t. I. Calcul différentiel et intégration des fonctions. (Russe) 3-me éd. corrigée. Charikov (A. Dreder), 1903, (XV+465, uv. 53 fig.). 26 cm. 3 Rb.

### 3210 THEORY OF FUNCTIONS OF REAL VARIABLES.

**Ascoli, G.** Sopra alcune funzioni singolari. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (238-239).

**Boggio, T.** Sullo sviluppo in serie di alcune funzioni trascendenti. Torino, Atti Acc. sc., **38**, 1902-1903, (171-178).

**Bortolotti, E.** Sul limite del quoziente di due funzioni. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **8**, 1902-1903, (245-226).

**Fatou, P.** Sur les séries entières à coefficients entiers. Paris, C.-R. Acad. sci., **148**, 1904, (342-344).

**Lebesgue, H.** Sur une propriété des fonctions. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (1228-1230).

**Moore, E[liakim] H[astings].** On doubly infinite systems of directly similar convex arches with common base line. New York, N.Y., Boll. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (337-341).

**Stolz, Otto und Gmeiner, Anton.** Einleitung in die Funktionentheorie. 2. umgearb. und verm. Aufl. der von den Verfassern in der „Theoretischen Arithmetik“ nicht berücksichtigenden Abschnitte der Vorlesungen über allgemeine Arithmetik von O. Stolz. In 2 Abt. Abt. 1. (B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathemat. Wissenschaften Bd 14.) Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (VI+242). 23 cm. 6 M.

**Young, William Henry.** On the general theory of integration. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **204**, 1905, (221-252).

——— Ueber die Eintheilung der unstetigen Functionen und die Vertheilung ihrer Stetigkeitspunkte. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **112**, Abth. IIa, 1903, (1307-1316).

### 3220 SERIES; INFINITE PRODUCTS AND OTHER INFINITE PROCESSES.

**Arzeli, C.** Sulla serie di funzioni di variabili reali. Bologna, Rend. Acc. sc., (N. Ser.), **7**, 1902-1902, (22-32).

**Bach, Hermann.** Die Umformungen der Kettenbrüche. Diss. Giessen. Darmstadt (Druck v. H. Uhde), 1903, (41). 23 cm.

**Baire, R.** Sur la théorie élémentaire des séries. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (124-129).

**Barnes, Ernest William.** On the classification of integral functions. Cambridge, Trans. Phil. Soc., **19**, 1904, (322-355).

**Bernstein, S.** Sur la nature analytique des solutions des équations aux dérivées partielles du second ordre. *Math. Ann.*, Leipzig, **59**, 1904, (20-76).

**Böttcher, L. E.** Les principales lois de convergence des itérations et leur application à l'analyse. (Russe) *Kazan', Izv. fiz.-mat. Obsč.*, (Sér. 2), **13**, 1903, No. 1, (1-37).

**Borel, E.** Sur la représentation effective de certaines fonctions discontinues comme limites des fonctions continues. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (903-905).

——— Contribution à l'analyse arithmétique du continu. *J. math.*, Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (329-375).

**Boutin, A.** Note sur quelques séries. *Mathésis*, Paris, (sér. 3), **3**, 1903, (57-59).

**Bromwich, Thomas John l'Anson and Hardy, Godfrey Harold.** Some extensions to multiple series of Abel's theorem on the continuity of power series. *London, Proc. Math. Soc.*, (Sér. 2), **2**, 1904, (161-189).

**Bunickij, E. L.** Développement en série de quelques intégrales définies. (Russe) *Odessa, Zap. mat. otd. Obsč. jest.*, **20**, 1902, (LIII-LV).

**Cajori, Florian.** Series whose product is absolutely convergent. *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Sér. 2), **9**, 1903, (188-194).

**Capelli, A.** Lezioni sui numeri reali. (Estratto dalle Istituzioni di Analisi Algebrica dello stesso autore.) Napoli (B. Pellerano), 1903, (4+111). 20,5 cm.

**Cesàro, E.** Questione proposta. *Giorn. mat.*, Napoli, **41**, 1903, (189).

——— Sopra la questione proposta nel Fascicolo Maggio-Giugno 1903. *Giorn. mat.*, Napoli, **41**, 1903, (260).

**Cunningham, Ebenezer.** On the asymptotic expansion of an analytic function. *Mess. Math.*, Cambridge, **34**, 1905, (155-157).

**Elliott, Edwin Bailey.** A set of criteria for convergency or divergency of series of positive terms. *Math. Gaz.*, London, **3**, 1904, (32-33).

**Esclançon.** Sur les fonctions quasi-périodiques. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (305-307).

**Faber, Georg.** Ueber arithmetische Eigenschaften analytischer Funktionen. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1904, (545-557).

**Fejer, L.** Sur les équations fonctionnelles et la théorie des séries divergentes. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (839-841).

**Godefroy.** Sur la dérivation des séries uniformément convergentes. *Enseign. math.*, Paris, **6**, 1904, (294-296).

**Goursat, E.** Sur une généralisation de la théorie des fractions continues algébriques. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (1030-1033).

**Hardy, Godfrey Harold.** On differentiation and integration of divergent series. *Cambridge, Trans. Phil. Soc.*, **19**, 1904, (297-321).

——— Note in addition to a former paper on conditionally convergent multiple series. *London, Proc. Math. Soc.*, (Sér. 2), **2**, 1904, (190-191).

——— On certain conditionally convergent multiple series connected with the elliptic functions. *Mess. Math.*, Cambridge, **34**, 1905, (146-153).

——— On certain series of discontinuous functions connected with the modular functions. *Q. J. Math.*, London, **36**, 1904, (93-123).

**Hartogs, Fritz.** Beiträge zur elementaren Theorie der Potenzreihen und der eindeutigen analytischen Funktionen zweier Veränderlichen. *Diss. Leipzig* (Druck v. B. G. Teubner), 1904, (IX + 80). 24 cm.

**Hayashi, T[suruichi] and Kato, Kō-jūro.** An elementary method for examining the convergency of the multiple series. *Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G.*, **2**, 1903, (17-24).

**Kneser, Adolf.** Die Fourier'sche Reihe und die angenäherte Darstellung periodischer Funktionen durch endliche trigonometrische Reihen. *Berlin, Sitz-Ber. math. Ges.*, **3**, 1904, (23-34).

**Krause, M[artin].** Ueber Fourier'sche Reihen mit zwei veränderlichen Grössen. *Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl.*, **55**, 1903, (164-197).

——— Ueber Mittelwertsätze im Gebiete der Doppelsummen und Doppelintegrale. *Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl.*, **55**, 1903, (239-263).

**Krazer**, A. Lehrbuch der Thetafunktionen [Thetareihen]. Leipzig, 1903, (XXIV + 509).

**Landau**, Edmund. Remarks on the paper of Mr. Kluver on page 305 of Vol. VI. . . . [(Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.), concerning the

series  $\sum_{m=0}^{\infty} \frac{\mu(m b + h)}{m b + h}$ ]. Proof

that this series converges; justification of suppositions expressed by Kluver]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (66-77) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (71-83) (German).

**Lebesgue**, H. Sur les séries trigonométriques. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (453-485).

**Lersch**, M. Ergänzungen zu dem Aufsatze „Bemerkungen über trigonometrische Reihen mit positiven Coefficienten“. Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1903**, XXXVIII, (7).

**Made**, Heinrich. Ueber Farey'sche Doppelreihen. Diss. Giessen. Darmstadt (Druck v. H. Uhde), 1903, (34, mit Tab. u. Taf.). 22 cm.

**Mallet**, E. Sur les nombres quasi-rationnels et les fractions arithmétiques ordinaires ou continues quasi-périodiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (410-411).

——— Sur les séries divergentes et les équations différentielles. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (487-518).

**Miorini**, W[ilhelm *Edler*] v[on Seben-tenberg]. Ueber einige unendliche Produkte und Reihen für  $\pi$ . Zs. Real-schWes., Wien, **26**, 1901, (462-465).

**Montessus de Ballore**, R. de. Sur la représentation des fonctions par des suites de fractions rationnelles. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (471-474).

**Niccoletti**, O. Sopra un teorema della teoria dei limiti. Period. mat., Livorno, (Ser. 2), **5**, 1902-1903, (58-59).

**Nielsen**, Niels. Note sur les séries de fonctions bernoulliennes. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (103-109). [4420].

——— Handbuch der Theorie der Cylinderfunktionen. Leipzig (B. G.

Teubner), 1904, (XII + 408). 24 cm. Geb. 14 M.

**Perry**, John. Höhere Mathematik für Ingenieure. (Russ.) Aus dem Engl. uebersetzt von K. A. Akulov und V. V. Bašinskij. St. Petersburg, 1904, (IV + V + 424). 21 cm. 3 Rb.

**Pincherle**, S. Sur l'approximation des fonctions par les irrationnelles quadratiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (734-736).

**Pringsheim**, Alfred. Elementare Theorie der ganzen transcendenten Funktionen von endlicher Ordnung. Math. Ann., Leipzig, **53**, 1904, (237-342).

——— Unendliche Prozesse mit komplexen Termen. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften. Bd 1 G. Abt. 3.] Leipzig, 1904, (1121-1228).

**Rajewski**, J[an]. Series et produits semi-convergensts. (Polish) Prace mat-fiz., Warszawa, **14**, 1903, (79-104).

——— Rectifications apportées à l'article: Sur les séries et produits semiconvergensts inséré dans le t. XIV des "Prace matematyczno-fizyczne." (Polish) Prace mat.fiz., Warszawa, **15**, 1904, (197-198).

**Reichenbächer**, Ernst. Über Transformation unendlicher Reihen. Diss. Halle a. S. (Druck v. C. A. Kaemmerer & Co.), 1903, (64). 21 cm.

**Rübenstein**, Nathan. Ueber Darstellung von Funktionen durch periodische Reihen. **20**. JahrBer. d. Landes-Ober-realschule in Mähr.-Ostrau f. 1902-1903, Mähr[isch] Ostrau, [1903], (III-XLI).

**Runge**, C[arl]. Theorie und Praxis der Reihen. (Sammlung Schubert Bd 32.) Leipzig (G. J. Goschen), 1904, (266). 20 cm. 7 M.

**Stekloff**, W. Sur la theorie des séries trigonométriques. (Polish) Kraków, Bull. Intern. Acad., **1903**, (713-740).

——— Addition au mémoire: "Sur la théorie des séries trigonométriques." (Polish) Kraków, Bull. Intern. Acad., **1904**, (280-283).

——— Sur le développement d'une fonction donnée en série procédant suivant les polynômes de Jacobi. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1230-1232).

**Stolz, Otto** und **Gneiner, Anton**. Einleitung in die Funktionentheorie. 2. umgearb. und verm. Aufl. der von den Verfassern in der „Theoretischen Arithmetik“ nicht berücksichtigenden Abschnitte der Vorlesungen über allgemeine Arithmetik von O. Stolz. In 2 Abt. Abt. 1. (B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathemat. Wissenschaften Bd 14.) Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (VI + 242). 23 cm. 6 M.

**Timčenko, I. J.** Généralisation d'un théorème de Parseval dans la théorie des séries. (Russe) Odessa, Zap. mat. otd. Obšč. jest., **20**, 1902, (XVI–XVII).

**Vitali, G.** Sopra la serie di funzioni analitiche. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (772–774).

**Vivanti, G[io]lio**. Sul valor medio di Pringsheim e sulla sua applicazione alla teoria delle funzioni analitiche. Math. Ann. Leipzig, **58**, 1904, (457–468).

**Voronoi, G.** Sur une fonction transcendante et ses applications à la sommation de quelques séries. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (207–267).

**Webb, Herbert Anthony**. On the convergence of infinite series of analytic functions. [Abstract]. London, Proc. R. Soc., **74**, 1905, (315–317).

**Weierstrass, K[arl]**. Sur la représentation analytique des fonctions arbitraires des arguments réels. (Polish) Prace mat.-fiz., Warszawa, **15**, 1904, (159–195).

**Wiernsberger, P.** Convergence des radicaux superposés périodiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (1233–1234).

**Young W[illiam] H[enry]**. On a test for non-uniform convergence. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (239–246).

——— Sur l'intégration des séries. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1362–1633).

### 3230 PRINCIPLES AND ELEMENTS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS.

**Arselà, S.** Sull'inversione di un sistema di funzioni. Bologna, Rend. Acc. sc., (N. Ser.), **7**, 1902–1903, (182–201).

**Bernstein, F[elix]**. Ueber die Begründung der Differentialrechnung mit Hilfe der unendlichkleinen Grössen. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (241–246).

——— Erklärung zu dem Aufsatz von K. Geissler: „Zur Auffassung der unendlichkleinen Grössen“. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (346).

**Féraud, A.** Leçon sur le changement des variables. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat. (sér. 6), **3**, 1903, (281–298).

**Fisher, Irving**. Kurze Einleitung in die Differential- und Integralrechnung („Infinitesimalrechnung“). Aus der . . . vervollst. 6. engl. Ausg. übersetzt v. N. Pinkus. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (VI + 72). 22 cm. Geb. 1,80 M.

**Geissler, Kurt**. Zur Auffassung der unendlichkleinen Grössen. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (341–345).

——— Berichtigung zur Erklärung von F[elix] Bernstein in H. 6. S. 346. [Zur Auffassung der unendlichkleinen Grössen]. [Mit Zusätzen von A. Gutzmer, F. Klein und H. Burkhardt]. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (478–481).

**Gibson, George A.** An introduction to the Calculus. London, 1904, (xii + 225). 19 cm.

**Godefroy**. Sur la dérivation des séries uniformément convergentes. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (294–296).

**Orlando, L.** Esercizi di calcolo infinitesimale. I. Messina (Trimarchi), 1903, (4, 119). 20,5 cm.

**Perider, J. V.** Une application d'une formule de Cauchy. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (236–240).

**Reuton, W.** L'algèbre du calcul. Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (347–355).

**Rutgers, Johannes George**. Ueber Differentialen gebrochener Ordnung und ihre Anwendung zur Ermittlung bestimmter Integrale. (Holländisch) Utrecht (J. van Beekhowen), 1904, (56). 29 cm.

**Schlömilch, Oskar**. Übungsbuch zum Studium der höheren Analysis. Tl 1: Aufgaben aus der Differentialrechnung. 5. Aufl. bearb. v. E[mil] Naetsch. Leipzig (G. B. Teubner), 1904, (VIII + 372). 22 cm. Geb. 8 M.

**Smith, Percy F**[ranklyn]. Elementary calculus; a text-book for the use of students in general science. New York, Cincinnati [etc.] American book company, [1903], (99, with diagr.). 19 cm.

**Sohncke, L. A.** Sammlung von Aufgaben aus der Differential- u. Integralrechnung. Tl. 1: Sammlung von Aufgaben aus der Differentialrechnung. Hrsg. v. Hermann Amstein. 6. verb. Aufl. bearb. v. Martin Lindow. Halle a. S. (H. W. Schmidt), 1903, (XI + 304). 24 cm. 5 M.

**Vivanti, G.** Corso di calcolo infinitesimale. Con figure nel testo. Secondo Migliaio. Messina (Trimarchi), 1903, (8 + 576). 20.5 cm.

**Weyr, Eduard.** Die Differentialrechnung. (Böhmisch) Prag, Sborn. Jedn. Česk. Math., 5, 1902, (XII + 416).

### 3240 TAYLOR'S SERIES, MAXIMA AND MINIMA; OTHER ANALYTICAL APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS.

**Ascoli, G.** Sopra un modo semplice di generazione della serie di Taylor. Period. mat., Livorno, (Ser. 2), 5, 1902-1903, (139-142).

**Fatou, P.** Sur les séries entières à coefficients entiers. Paris, C.-R. Acad. sci., 138, 1904, (342-344).

**Lampe, E**[mil]. Elementare Bemerkungen über geometrische Aufgaben aus der Theorie der Maxima und Minima. Berlin, SitzBer. math. Ges., 3, 1904, (62-70).

**Niccoletti, O.** Sulla formola di Taylor. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), 8, 1902-1903, (83-95).

——— Sur la formule de Taylor. (Polish) Prace mat.-fiz., Warszawa, 14, 1903, (201-217).

**Pinkerton, Peter.** The turning-values of a cubic function and the nature of the roots of a cubic equation. Edinburgh, Proc. Math. Soc., 22, 1904, (86-89).

**Puller, [E.]** Ueber Minimaufgaben bei zweifachen Korbbögen. Zs. Landmesserver., Cassel, 23, 1903, (130-138).

**Schömilch, Oskar.** Uebungsbuch zum Studium der höheren Analysis. Tl 1: Aufgaben aus der Differentialrechnung. 5. Aufl. bearb. v. E[mil] Naetsch. Leipzig (G. B. Teubner), 1904, (VIII + 372). 22 cm. Geb. 8 M.

### 3250 PRINCIPLES AND ELEMENTS OF THE INTEGRAL CALCULUS.

**Achitsch, Adrian.** Ueber die Ausführung der Integration mit Zuhilfenahme einer Mittelfunction. Zs. Realsch.-Wes., Wien, 26, 1901, (339-350).

**Dean, George R.** Integration as a summation. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 10, 1903, (34-35).

**Fisher, Irving.** Kurze Einleitung in die Differential- und Integralrechnung („Infinitesimalrechnung“). Aus der . . . vervollst. 3. engl. Ausg. übersetzt v. N. Pinkus. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (VI + 72). 22 cm. 1,80 M.

**Hardy, Godfrey Harold.** On differentiation and integration of divergent series. Cambridge, Trans. Phil. Soc., 19, 1904, (297-321).

——— Notes on some points in the integral calculus. Mers. Math., Cambridge, 34, 1904, (3-10).

**Hobson, Ernest William.** On the conditions of integrability of a function of a real variable. Q. J. Math., London, 35, 1904, (208-209).

**Junker, Friedrich.** Höhere Analysis. Tl 2. Integralrechnung. 2. verb. Aufl. 2. Abdr. (Sammlung Göschen. 88.) Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (208). 16 cm. Geb. 0,80 M.

**Kapteyn, W**[illem]. [Détermination de l'intégrale

$$\int \frac{A_0 + A_1 x + \dots + A_{2n-1} x^{2n-1}}{(a + bx + cx^2)^n} dx$$

d'après une méthode directe en cherchant séparément la partie algébrique et la partie logarithmique.] Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), 8, 1904, (581-591).

**Lebesgue, H.** Sur les séries trigonométriques. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), 20, 1903, (453-485).

**Massari, V.** Determinazione dei coefficienti che si presentano nel calcolo dell'integrale

$$\int \frac{x^n dx}{\sqrt{1+ax+bx^2+cx^3+dx^4}}.$$

Napoli (De Rubertis), 1903, (33). 21 cm.

**Montel, P.** Sur l'intégrabilité d'une expression différentielle. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1233-1235).

**Pascal, E.** Lezioni di calcolo infinitesimale. Parte II<sup>a</sup>. Calcolo integrale. Con 16 incisioni, II edizione completamente riveduta. Milano (Hoepli), 1903, (VIII + 329). 15 cm.

**Perider, J. V.** Une application d'une formule de Cauchy. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (236-240).

**Rin (da), E.** Sull' integrazione indefinita delle funzioni inverse. Period. mat., Livorno, (Ser. 2), **5**, 1902-1903, (137-139).

**Vivanti, G.** Corso di calcolo infinitesimale. Con figure nel testo. Secondo Migliaio. Messina (Trimarchi), 1903, (8 + 576). 20.5 cm.

**Young, William Henry.** On the general theory of integration. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **204**, 1905, (221-252).

— On upper and lower integration. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (52-66).

— The general theory of integration. [Abstract]. London, Proc. R. Soc., **73**, 1904, (445-449).

### 3260 DEFINITE INTEGRALS (SIMPLE).

**Amstein, F.** Détermination de la valeur de l'intégrale

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{d\theta}{a^2 \sin^2 \theta + b^2 \cos^2 \theta}$$

Lausanne, Bull. Soc. Sci. Nat., (sér. 4), **39**, 1903, (1-15).

**Burgatti, P.** Sull'inversione degli integrali definiti. Nota I<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2° sem., 1903, (443-452); Nota II<sup>a</sup>, (596-601).

**Estanave, E.** Du calcul explicite des intégrales définies du type

$$H_q = \int_0^{\pi} z^q \sin jz dz,$$

$$J_q = \int_0^{\pi} z^q \cos jz dz$$

avec quelques applications à la recherche de développements en séries trigonométriques. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (348-356).

**Giudice, F.** Sulla integrazione per sostituzione. Torino, Atti Acc. sc., **38**, 1902-1903, (962-965).

**Gubler, E.** Ueber bestimmte Integrale mit Bessel'schen Funktionen. Zürich, Vierteljahrschr. Natf. Ges., **47**, 1902, (422-428).

**Hardy, Godfrey Harold.** A generalisation of Frullani's integral. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1904, (11-18, 102).

**Jamet, V.** Sur les intégrales de Fresnel. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (357-359).

**Kapteyn, W[illem].** The values of some definite integrals connected with Bessel functions.

[ $\int_0^{2\pi} \frac{\cos(x \sin \theta) - \cos(x \sin \phi)}{\cos \theta + \cos \phi} d\theta$  and three similar ones.] Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (375-376) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (416-418) (Dutch).

**Kluyver, J[an] C[ornelis].** Evaluation of two definite integrals.

[ $\int_0^{\infty} (1+t^2)^{-m} \cos xt dt$  and  $\int_0^{\infty} (1+t^2)^{-m} \sin xt dt$ .] Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (201-206) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (276-281) (Dutch).

**Lejeune-Dirichlet, G.** Vorlesungen über die Lehre von den einfachen und mehrfachen bestimmten Integralen. Hrsg. v. G. Arendt. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1904, (XXIII + 476). 24 cm. 12 M.



**Lerch**, M. Extrait d'une lettre à M. Darboux. [Développements en série procédante suivant des fonctions autres que les puissances de la variable. Intégrales définies.] *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (161–164).

——— Evaluation d'une intégrale définie. *Giorn. mat.*, Napoli, **41**, 1903, (78–84).

**Pringsheim**, Alfred. Der Cauchy-Goursat'sche Integralsatz und seine Uebertragung auf reelle Kurven-Integrale. *München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl.*, **33**, 1904, (673–682).

**Rutgers**, Johannes George. Ueber Differentialen gebrochener Ordnung und ihre Anwendung zur Ermittlung [155] bestimmter Integrale. [Vergleichung der erhaltenen Resultate mit den bekannten Tafeln von Bierens de Haan.] (Holländisch) *Utrecht (J. van Boekhoven)*, 1904, (56). 2 J cm.

**Stekloff**, W. Remarques relatives aux formules sommatoires d'Euler et de Boole. *Char'kov, Sobšč. mat. Obsč.*, (sér. 2), **8**, 1902, (136–144).

**Young**, W. H. Sur l'intégration des séries. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (1632–1633).

**Zerr**, G. B. M. On the evaluation of certain definite integrals. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **11**, 1904, (56–62).

## 3270 MULTIPLE INTEGRALS.

**Bugajev**, N. V. Sur quelques relations générales dans la théorie des intégrales multiples. (Russe) *Matem. Sborn.*, Moskva, **24**, 1903, (116–138).

**Dixon**, Alfred Cardew. On a certain double integral. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **2**, 1904, (8–15).

**Hardy**, Godfrey Harold. Notes on some points in the integral calculus. *Mess. Math.*, Cambridge, **34**, 1904, (3–10).

**Krause**, M[artin]. Ueber Mittelwertsätze im Gebiete der Doppelsummen und Doppelintegrale. *Leipzig, Ber. Ges. Wiss.*, math.-phys. Kl., **55**, 1903, (239–263).

**Lejeune-Dirichlet**, G. Vorlesungen über die Lehre von den einfachen und mehrfachen bestimmten Integralen.

(A 19017)

Hrsg. v. G. Arendt. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1904, (XXIII + 476). 24 cm. 12 M.

**Marletta**, G. Il secondo teorema delle medie per gl'integrali multipli. *Catania Atti Acc. Gioenia*, (Ser. 4), **16**, 1903, Mem. IX<sup>a</sup>, (10).

**Neumann**, C[arl]. Ueber eine gewisse Gattung von Kugelflächen-Integralen. *Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl.*, **55**, 1903, (264–286).

**Pascal**, F. Lezioni di calcolo infinitesimale. Parte II<sup>a</sup>. *Calcolo integrale*. Con 16 incisioni, I edizione completamente riveduta. *Milano (Hoepli)*, 1903, (VIII + 329). 15 cm.

**Silva**, A. La formule de Stokes. *Enseign., math.*, Paris, **5**, 1903, (344–346).

**Størmer**, Carl. Sur quelques résultats obtenus dans la théorie des intégrales définies les plus générales à N dimensions contenant des paramètres. *Kristiania, Skr. Vid. selsk.*, **4**, (1903), 1903, (25).

——— Sur les intégrales de Fourier-Cauchy. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (408–411, 436–438).

## 3280 CALCULUS OF VARIATIONS.

**Bliss**, Gilbert Ames. An existence theorem for a differential equation of the second order, with an application to the calculus of variations. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (113–125).

——— Sufficient condition for a minimum with respect to one-sided variations. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (477–492, with text-fig.).

**Bolza**, Oskar. Lectures on the calculus of variations. *Chicago, Ill., Dec. Pub. Univ. Chic.*, (Ser. 2), **14**, 1904, (XV + 271). 22.8 cm.

——— The determination of the constants in the problem of the brachistochrone. *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **10**, 1904, (185–188, with text-fig.).

**Ermakov**, V. P. Calcul des variations d'après M. Weierstrass. (Russe) Kiev, Otč. prot. fiz.-mat. Obsč., **1902**, [1903], (53-87).

**Goursat**, E. A simple proof of a theorem in the calculus of variations. (Extract from a letter to Mr. W. F. Osgood.) New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (110-112).

**Hedrick**, E[arle] R[aymond]. Supplementary note on the calculus of variations. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (245-247).

**Hudson**, R. W. H. T. The analytic theory of displacements. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (308-328).

**Kneser**, Adolf. Variationsrechnung. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften. Bd 2 A. Abt. 8.] Leipzig, 1904, (571-625).

**Kürschak**, Josef. Ueber die Transformation der partiellen Differentialgleichungen der Variationsrechnung. Math. Natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **17** (1899), 1901, (29-38).

**Moore**, E[liakim] H[astings]. On doubly infinite systems of directly similar convex arches with common base line. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (337-341).

**Müller**, Johann Oswald. Ueber die Minimaleigenschaft der Kugel. Diss. Göttingen [Druck v. Vandenhoeck & Ruprecht], [1903], (52). 24 cm.

**Hertz**, Wilhelm. Ueber partielle Differentialgleichungen, die in der Variationsrechnung vorkommen. Diss. Kiel. Göttingen (Druck v. W. Fr. Kästner), 1903, (56). 28 cm.

**Yoshiye**, T[akuji]. An application of the calculus of variations to the problems of differential equations. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **2**, 1904, (121-122).

**Zermelo**, E[rnst]. Ueber die Herleitung der Differentialgleichung bei Variationsproblemen. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (558-564).

— und **Hahn**, H. Weiterentwicklung der Variationsrechnung im den letzten Jahren. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften. Bd 2 A. Abt. 8 a.] Leipzig, 1901, (626-641).

## THEORY OF FUNCTIONS OF COMPLEX VARIABLES.

### 3600 GENERAL.

**Dixon**, Arthur Lee. Note on the evaluation of contour integrals. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (170-178).

**Jourdain**, Philip Edward Bertrand. On functions, all of whose singularities are non-essential. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (166-171).

**Łopuszański**, Tadeusz. Sur les bases de la théorie des fonctions. (Polish) Kraków (Spółka Wydawnicza), 1903, (110). 8vo. 2 korouy.

**Maillet**, E. Sur les séries divergentes et les équations différentielles. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (487-518).

**Niccoletti**, O. Sur les propriétés arithmétiques des fonctions analytiques. Prace mat-fiz., Warszawa, **15**, 1904, (1-13).

**Osgood**, William F[ogg]. On a gap in the ordinary presentation of Weierstrass's theory of functions. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (294-301).

**Painlevé**, P. Le problème moderne de l'intégration des équations différentielles. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (193-208).

**Pesaresi**, U. Studio delle trasformazioni cui danno origine alcune funzioni di variabile complessa secondo Riemann. Firenze (Ricci), 1903, (36). 22 cm.

**Pompeiu**, D. Sur un système de trois fonctions de variables réelles. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (842-843).

**Pringsheim**, Alfred. Elementare Theorie der ganzen transcendenten Funktionen von endlicher Ordnung. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (257-342).

— Der Cauchy-Goursat'sche Integralsatz und seine Uebertragung auf reelle Kurven-Integrale. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **33**, 1904, (673-682).

**Runge**, C[arl]. Theorie und Praxis der Reihen. (Sammlung Schubert Bd 32.) Leipzig (G. J. Göschen), 1904, (266). 20 cm. 7 M.

**Stolz, Otto** und **Gmeiner, Anton**. Einleitung in die Funktionentheorie. 2. umgearb. und verm. Aufl. der von den Verfassern in der „Theoretischen Arithmetik“ nicht berücksichtigenden Abschnitte der Vorlesungen über allgemeine Arithmetik von O. Stolz. In 2 Abt. Abt. 1. (B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathemat. Wissenschaften Bd 14.) Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (VI + 242). 23 cm. 6 M.

### 3610 UNIFORM FUNCTIONS OF ONE VARIABLE.

**Borel, E.** Sur la détermination des classes singulières de séries de Taylor. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (695-697).

——— Sur l'étude asymptotique des fonctions méromorphes. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (68-70).

——— Remarques sur les équations différentielles dont l'intégrale générale est une fonction entière. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (337-339).

**Desaint, L.** Sur le problème de la transformation dans les séries de Taylor. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1423-1425).

**Faber, Georg.** Ueber arithmetische Eigenschaften analytischer Funktionen. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (545-557).

**Ford, W. B.** Sur la fonction définie par une série de Maclaurin. J. math., Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (223-232).

**Golczewski, Kajetan.** Sur les fonctions hyperboliques. (Polish) Sanok, XXII Sprawozdanie Dyrektora Gimnazjum, 1903, [Sanok, 22<sup>me</sup> Rapport du Directeur du Gymnase], (1-22, av. 2 tabl.). 22.5 cm.

**Graf, I. H.** De la détermination de certaines fonctions d'après des conditions données. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **8**, 1902-1903, (299-319).

**Hansen, Carl.** On a group of holomorphic, transcendental functions. (Danish) Dr. Disp., Kjöbenhavn, 1904, (XI + 66). 24 cm.

**Iaggi, E.** Sur la transformation des fonctions d'une variable. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (302-313).

(A-10047)

**Kellogg, O[liver] D[imon].** Note on Cauchy's integral, [deduced from Green's theorem]. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (255-257).

**Lindelöf, E.** Sur la détermination de la croissance des fonctions entières définies par un développement de Taylor. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (213-226).

——— Sur l'application de la théorie des résidus au prolongement analytique des séries de Taylor. J. math., Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (213-221).

**Maillet, E.** Sur les zéros des fonctions monodromes ou à  $n$  branches. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1128-1129).

——— Les fonctions entières d'ordre zéro. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (405-408).

——— Sur les fonctions monodromes et les équations différentielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (478-480).

——— Sur les fonctions monodromes et les nombres transcendants. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (262-265).

——— Sur les lignes de décroissance maxima des modules et des équations algébriques ou transcendentes. J. Ec. polytech., Paris, (sér. 2), **8**, 1903, (76-95).

**Marengi, C.** Sovra una formola del Cauchy. Period. mat., Livorno, (Ser. 2), **5**, 1902-1903, (58-59).

**Mittag-Leffler.** Sur la nouvelle fonction  $E_a(x)$ . Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (554-558).

**Pellet, A.** Sur les fonctions entières. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (261-262).

**Pincherle, S.** Di una nuova operazione funzionale e di qualche sua applicazione. Bologna, Rend. Acc. sc., (N. Ser.), **7**, 1902-1903, (83-98).

——— Sopra un'estensione della formola del Taylor nel calcolo delle operazioni. Bologna, Rend. Acc. sc., (N. Ser.), **7**, 1902-1903, (128-134).

——— Sulle funzioni meromorfe. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2<sup>o</sup> sem., 1903, (436-439).

**Severini, C.** Sulle serie di funzioni analitiche. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2° sem., 1903, (97-105, 257-359).

——— Sulle serie di funzioni analitiche. Foggia (de Nido), 1903, (56). 23 cm.

**Störmer, C.** Sur les intégrales de Fourier-Cauchy. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (408-411, 436-438).

**Toffoletti, C.** Sulla funzione del modulo massimo nelle trascendenti intere di genere finito. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (198-221).

**Vitali, G.** Sopra la serie di funzioni analitiche. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (772-774).

**Vivanti, G.** [ulio]. Sulle funzioni intere di rango finito. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (998-1002).

——— Dimostrazione diretta d'un teorema sulle serie asintotiche. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (368-370).

——— Sul valor medio di Pringsheim e sulla sua applicazione alla teoria delle funzioni analitiche. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (457-468).

**Wiman, A.** Sur le genre de la dérivée d'une fonction entière et sur le cas d'exception de M. Picard. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (137-139).

### 3620 MULTIFORM FUNCTIONS OF ONE VARIABLE; RIEMANN SURFACES.

**Ford, W. B.** Sur la fonction définie par une série de Maclaurin. J. math., Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (223-232).

**Henderson, Archibald.** Harmonic pairs in the complex plane. A purely geometrical treatment for certain maps defined by the substitution  $w = \frac{1}{2} (z + \frac{1}{z})$ . Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (90-97, with text fig.).

**Hilbert, David.** Ueber das Dirichlet'sche Prinzip. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (161-186).

**Hurwitz, A.** Sulle superficie di Riemann con dati punti di diramazione. Versione italiana di Alberto Brambilla, con note dell'Autore. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (337-376).

**Maillet, E.** Sur les zéros des fonctions monodromes ou à  $n$  branches. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1128-1129).

**Remoundos, G.** Sur les zéros d'une classe de transcendentes multiformes. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (344-346).

**Schlesinger, L.** Sur la détermination des fonctions algébriques uniformes sur une surface de Riemann donnée. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (331-347).

**Wellstein, J.** [osef]. Grundzüge einer arithmetischen Theorie der algebraischen Grössen einer unabhängigen Veränderlichen. Vortrag. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **13**, 1904, (112-116).

### 3630 EXPANSIONS IN SERIES OF FUNCTIONS, OTHER THAN POWERS OF THE VARIABLE.

**Dulac, H.** Sur les fonctions de  $n$  variables représentées par des séries de polynômes homogènes. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (308-309).

**Gomes-Teixeira, F.** Remarques sur un travail publié par N. Bougaïev. Kazan', Izv. fiz.-mat. Obšč., (sér. 2), **13**, 1903, No. 3, (74-78).

**Goursat, E.** Sur quelques développements de  $\frac{1}{1-x}$  en séries de polynômes. Bul. sci., math., Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (226-232).

**Lerch, M.** Extrait d'une lettre à M. Darboux. [Développements en série procédante suivant des fonctions autres que les puissances de la variable. Intégrales définies.] Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (161-164).

**Montel, P.** Sur les suites de fonctions analytiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (469-471).

**Montessus de Ballore, R. de.** Sur la représentation des fonctions par des suites de fractions rationnelles. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (471-474).

**Nielsen, N.** Theorie der Cylinderfunktionen. [Entwicklungen analytischer Functionen.] Leipzig, 1904, (XII+408).

**Pellet, A.** Sur un théorème de Lejeune-Dirichlet. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1235-1236).

**Pincherle, S.** Sulla sviluppabilità di una funzione in serie di fattoriali. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2<sup>o</sup> sem., 1903, (336-343).

**Puzyna, Joseph.** Über Summen unendlich vieler Potenzreihen und über die funktionen-theoretischen Sätze des Herrn Mittag-Leffler. (Polish) Kraków, Bull. Intern. Acad., **1903**, (247-256).

——— Sur les sommes d'un nombre infini de séries entières et sur le théorème de M. Mittag-Leffler. (Polish) Kraków, Rozpr. Akad., A, **43**, 1903, (148-178).

### 3640 FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES.

**Bernstein, S.** Sur la nature analytique des solutions des équations aux dérivées partielles du second ordre. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (20-76).

**Bromwich, Thomas John l'Anson and Hardy, Godfrey Harold.** Some extensions to multiple series of Abel's theorem on the continuity of power series. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (161-189).

**Cousin, P.** Démonstration d'un théorème sur certaines fonctions entières de  $n$  variables complexes. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat., (sér. 6), **3**, 1903, (299-308).

**Dixon, Alfred Cardew.** On many-valued Newtonian potentials. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (415-436).

——— On the Newtonian potential. Q. J. Math., London, **35**, 1904, (283-296).

**Hancock, Harris.** Lectures on the theory of maxima and minima of functions of several variables. (Weierstrass' theory.) Cincinnati, Ohio, Univ. Cincin. Bull., No. **13**, [1903], (114, with text fig.). 27 cm.

**Hartogs, Fritz.** Beiträge zur elementaren Theorie der Potenzreihen und der eindeutigen analytischen Funktionen zweier Veränderlichen. Diss. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1904, (IX + 80). 24 cm.

**Picard, E.** Sur les relations entre la théorie des intégrales doubles de seconde espèce et celle des intégrales de différentielles totales. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (541-547).

——— Sur les périodes des intégrales doubles et leurs rapports avec la théorie des intégrales doubles de seconde espèce. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (594-600).

——— Sur certaines solutions doublement périodiques de quelques équations aux dérivées partielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (181-183).

——— Sur certaines surfaces algébriques dont les intégrales de différentielles totales sont algébro-logarithmiques. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (349-377).

### Algebraic Functions and their Integrals.

#### 4000 GENERAL.

**Krazer, Adolf.** Lehrbuch der Theta-funktionen. (B. G. Teubner's Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen Bd 12.) Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XXIV + 509). 23 cm. Geb. 24 M.

**Lejeune-Dirichlet, G.** Vorlesungen über die Lehre von den einfachen und mehrfachen bestimmten Integralen. Hrsg. v. G. Arendt. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1904, (XXIII + 476). 24 cm. 12 M.

### 4010 ALGEBRAIC FUNCTIONS OF ONE VARIABLE.

**Böttcher, Z[ucyan] E[mitl].** Développement d'une fonction définie par une équation algébrique  $f(x,y) = 0$  en une série de puissances. (Polish) Wiad. mat., Warszawa, **7**, 1903, (1-21).

**Poincaré, H.** Sur l'intégration algébrique des équations linéaires et les périodes des intégrales abéliennes. J. math., Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (139-212).

**Schlesinger, L.** Sur la détermination des fonctions algébriques uniformes sur

une surface de Riemann donnée. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (331-347).

**Wellstein**, J[osef]. Grundzüge einer arithmetischen Theorie der algebraischen Grössen einer unabhängigen Veränderlichen. Vortrag. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (112-116).

#### 4020 ALGEBRAIC FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES.

**Picard**, E. Sur quelques points de la théorie des fonctions algébriques de deux variables et de leurs intégrales. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **138**, 1904, (437-440).

— Sur les relations entre la théorie des intégrales doubles de seconde espèce et celle des intégrales de différentielles totales. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (519-584).

#### 4030 LOGARITHMIC, CIRCULAR, EXPONENTIAL FUNCTIONS.

**Bromwich**, Thomas John l'Anson. A suggested rearrangement of the bookwork on some elementary series. *Math. Gaz.*, London, **3**, 1904, (85-88).

**Collignon**, Edouard. Remarques sur l'intégration des fonctions  $a^n \cos a da$ ,  $a^n \sin a da$ . *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **22**, 1904, (2-10).

**Gibson**, George A. Note on M. Collignon's paper on the integration of  $a^n \cos a da$  and  $a^n \sin a da$ . *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **22**, 1904, (11).

**Hardy**, Godfrey Harold. The asymptotic solution of certain transcendental equations. *Q. J. Math.*, London, **35**, 1904, (261-282).

**Koppe**, M[ax]. Die Napier'schen Logarithmen sind mit den natürlichen im wesentlichen identisch. *Berlin, Sitzber. math. Ges.*, **3**, 1904, (48-52).

**McClintock**, Emory. The logarithm as a direct function. *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **9**, 1903, (467-469).

**Mansion**. Théorie purement analytique des fonctions circulaires, d'après Seidel. *Mathésis*, Paris, (sér. 3), **3**, 1903, (81-84, 109-112).

**Picken**, D. K. On the fractional infinite series for cosec  $x$ , sec  $x$ , cot  $x$ , and tan  $x$ . *Edinburgh, Proc. Math. Soc.*, **22**, 1904 (14-20).

**Roseveare**, William Nicholas. On circular measure and the product forms of the sine and cosine. *Math. Gaz.*, London, **3**, 1905, (129-137).

**Schubert**, Hermann. Elementare Berechnung der Logarithmen, eine Ergänzung der Arithmetik-Bücher. Leipzig (G. J. Göschen), 1903, (87). 21 cm. 1,60 M.

**Volpi**, R. Osservazioni per una teoria puramente analitica ed elementare delle funzioni circolari ed iperboliche e loro relazioni coll'esponenziale. *Giorn. mat.*, Napoli, **41**, 1903, (33-46).

#### 4040 GENERAL PROPERTIES OF ELLIPTIC FUNCTIONS AND SINGLE THETA FUNCTIONS; ADDITION-THEOREM.

**Capelli**, A. Sulle relazioni algebriche fra le funzioni  $\theta$  di una variabile e sul teorema di addizione. *Nota II<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **12**, 1<sup>o</sup> sem., 1903, (224-234).

**Ceramicola**, F. Di una rappresentazione ciclica dei periodi delle funzioni doppiamente periodiche come mezzo mnemonico per lo studio delle funzioni ellittiche. *Giorn. mat.*, Napoli, **41**, 1903, (107-112).

**Delaunay**, N. B. Sur le calculateur cinématique des fonctions elliptiques. (Russe) *Moskva, Izv. Obsč. ĭub. jest.*, **102**, 1902, No. 1, (27-28).

**Dixon**, Alfred Cardew. Expansion of the  $\theta$ -function by contour integration. *Mess. Math.*, Cambridge, **33**, 1904, (188-190).

**Dolbnya**, J. Recherche analytique sur la réduction des intégrales abéliennes. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (144-161).

**Floquet**, G. Sur la représentation des fonctions elliptiques. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (87-98).

**Hardy**, Godfrey Harold. On certain conditionally convergent multiple series connected with the elliptic functions. *Mess. Math.*, Cambridge, **34**, 1905, (146-153).

**Iaggi, E.** Sur les fonctions admettant les substitutions d'un groupe donné, et seulement ces substitutions-là. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (145-174).

**Kinn, Gustav A.** Ueber die lineare Transformation der Thetafunctionen. *Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig*, **18**, (1900), 1903, (52-70).

**Krazer, Adolf.** Lehrbuch der Thetafunctionen. (B. G. Teubner's Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der Mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen Bd 12.) Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XXIV + 509). 23 cm. Geb. 24 M.

**Lemaray, E. M.** Sur l'enseignement élémentaire des fonctions elliptiques. *Enseign. math.*, Paris, **5**, 1903, (92-105).

**Lewicki, Wl.** Sur les zéros de la fonction  $\zeta(s)$ . (Polish) *Wiad. mat.*, Warszawa, **8**, 1904, (59-62).

**Maillet, E.** Sur les lignes de décroissance maxima des modules et des équations algébriques ou transcendentes. *J. Ec. polytech.*, Paris, (sér. 2), **8**, 1903, (76-95).

**Massari, V.** Determinazione dei coefficienti che si presentano nel calcolo dell'integrale

$$\int \frac{x^n dx}{\sqrt{1 + ax + bx^2 + cx^3 + dx^4}}$$

Napoli (De Rubertis), 1903, (33). 21 cm.

**Nicholson, J. W.** On the application of Legendre's functions to the theory of the Jacobian elliptic integrals. *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), **9**, 1905, (264-284).

**Pánek, Augustin.** Über gewisse pseudoelliptische Integrale. (Böhmisch) *Prag, Čas. Math. Fys.*, **30**, 1901, (341-361).

**Petr, Karl.** Ueber die Klassenzahl der quadratischen Formen mit negativer Discriminante. *Prag, Bull. Ac. Sci. Franç. Jos.*, **7**, 1903, (180-187).

**Schlesinger, Ludwig.** Ueber das Gauss'sche Pentagramma mirificum. *Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig*, **17** (1899), 1901, (20-28).

**Sochocki, J[ulian].** Principes de la théorie des fonctions elliptiques. (Polish)

*Prace mat.-fiz.*, Warszawa, **14**, 1903, (29-78).

**Tannery, J.** Sur l'aire du parallélogramme des périodes pour une fonction *pu* donnée. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (108-117).

**Wright, Joseph Edmund.** Covariants of power series. London, *Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **2**, 1905, (470-477).

#### 4050 MULTIPLICATION, DIVISION, TRANSFORMATION OF ELLIPTIC FUNCTIONS; MODULAR FUNCTIONS.

**Blumenthal, Otto.** Ueber Modulfunktionen von mehreren Veränderlichen. II. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1904, (497-527).

**Dickson, Leonard Eugene.** Memoir on abelian transformation. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Md., **26**, 1904, ([243]-317).

Two systems of subgroups of the quaternary abelian group in a general Galois field. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **10**, 1904, (178-184).

**Dolbua, J.** De quelques points concernant la théorie de la transformation des fonctions elliptiques. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (299-322).

Sur la liaison entre la théorie de la transformation des fonctions elliptiques et la théorie analytique de la réduction des intégrales abéliennes. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (210-232).

**Glaisher, James Whitbread Lee.** On the expansions of the elliptic and Zeta functions of  $\frac{1}{2}K$  in powers of  $q$ . London, *Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **2**, 1905, (340-351).

**Greenhill, Alfred George.** The third elliptic integral and the ellipsotomic problem. London, *Phil. Trans. R. Soc.*, (Ser. A), **203**, 1904, (217-304).

**Hardy, Godfrey Harold.** On certain series of discontinuous functions connected with the modular functions. *Q. J. Math.*, London, **36**, 1904, (93-123).

**Hurwitz**, A[dolf]. Ueber die Theorie der elliptischen Modulfunctionen. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1904, (343-360).

**Jung**, Heinrich. Ueber die Transformation algebraischer Körper vom Range Eins. *J. Math.*, Berlin, **127**, 1904, (103-115).

**Kinn**, Gustav A. Ueber die lineare Transformation der Thetafunctionen. *Math.-natw. Ber. Ungarn*, Leipzig, **18**, (1900), 1903, (52-70).

**Pech**, R[obert]. Extrait d'une lettre à M. Jordan. [Fonctions elliptiques et modulaires.] *J. math.*, Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (376).

——— Ueber Modulargleichungen elliptischer Functionen. Jahres-Bericht des kgl. Gymnasiums zu Gross-Strehlitz für das Schuljahr 1902. Gross-Strehlitz (G. Hübner), [1903], (1-10). Auch als Programm erschienen. Ebenda. (A. Wilpert), 1904, (10). 1 M.

**Sire**, J. Sur la multiplication par 5 d'une période de la fonction *pu*. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (297-302).

#### 4060 ABELIAN INTEGRALS.

**Dixon**, Arthur Lee. On hyperelliptic functions of genus two. *Q. J. Math.*, London, **36**, 1904, (1-43).

**Dolbina**, I. P. Méthode élémentaire pour calculer les intégrales pseudoelliptiques. (Russe) *St. Petersburg, Bull. labor. biol.*, **6**, 1902-03, No. 3, (18-24).

——— Recherche analytique sur la réduction des integrales abéliennes. (Russe) *St. Petersburg, Bull. labor. biol.*, **6**, 1902-03, No. 4, (6-29); *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (144-161).

——— Recherche analytique sur la réduction des intégrales abéliennes de seconde espèce. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (47-63, 74-85).

——— Sur la liaison entre la théorie de la transformation des fonctions elliptiques et la théorie analytique de la réduction des intégrales abéliennes. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (210-232).

**Fields**, J. C. Forms for the Abelian integrals of the three kinds in the case of a curve for which the tangents at

the multiple points are distinct from one another. *J. Math.*, Berlin, **127**, 1904, (277-308).

**Hutchinson**, J[ohn] I[rwin]. On the automorphic functions of the group (0, 3; 2, 6, 6). New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (447-460, with text fig.).

**Krazer**, Adolf. Lehrbuch der Thetafunctionen. (B. G. Teubner's Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der Mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen Bd 12.) Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XXIV + 509). 23 cm. Geb. 24 M.

**Morduchaj-Boltovskij**, D. D. Sur les transformations invariantes des intégrales ultraelliptiques. (Russe) *Charikov, Soobšč. mat. Obsč.*, (sér. 2), **8**, 1902, (1-67).

——— Sur la réduction des intégrales abéliennes aux intégrales ultraelliptiques de première classe. (Russe) *Varšava, Izv. politechn. Inst.*, **1903**, (1-87).

**Picard**, E. Sur les relations entre la théorie des intégrales doubles de seconde espèce et celle des intégrales de différentielles totales. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (519-584).

**Schottky**, F[riedrich]. Ueber reducirte Integrale erster Gattung. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1904**, (522-526).

#### 4070 PERIODIC FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES; GENERAL THETA FUNCTIONS.

**Blumenthal**, Otto. Ueber Thetafunctionen und Modulfunctionen mehrerer Veränderlicher. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **13**, 1904, (120-132).

——— Ueber Modulfunctionen von mehreren Veränderlichen. II. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1904, (497-527).

**Hutchinson**, J[ohn] I[rwin]. On the automorphic functions of the group (0, 3; 2, 6, 6). New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (447-460, with text fig.).

**Krazer**, Adolf. Lehrbuch der Thetafunctionen. (P. G. Teubner's Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der Mathematischen Wissenschaften mit



Einschluss ihrer Anwendungen Bd 12.) Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XXIV + 503). 23 cm. Geb. 24 M.

**Schottky**, F[riedrich]. Ueber die Abel'schen Functionen von drei Veränderlichen. (Fortsetzung der Mitt. vom. 19. November 1903.) Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., 1904, (486-488).

——— Ueber reducirte Integrale erster Gattung. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., 1904, (522-526).

**Tichomandritsky**, M[atvëj]. Uebergang von den Abel'schen Integralen zu den Thetafunktionen. J. Math., Berlin, 126, 1903, (283-325).

**Traynard**. Sur certaines fonctions théta et sur quelques-unes des surfaces hyperelliptiques auxquelles elles conduisent. Paris, C.-R. Acad. sci., 138, 1904, (339-342).

## Other Special Functions.

### 4400 GENERAL.

**Barnes**, Ernest William. On the classification of integral functions. Cambridge, Trans. Phil. Soc., 19, 1904, (322-355).

——— On the theory of the multiple Gamma function. Cambridge, Trans. Phil. Soc., 19, 1904, (374-425).

——— On the asymptotic expansion of integral functions of multiple linear sequence. Cambridge, Trans. Phil. Soc., 19, 1904, (426-439).

——— The linear difference equation of the first order. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 2, 1905, (438-469).

——— On the homogeneous linear difference equation of the second order with linear coefficients. Mess. Math., Cambridge, 34, 1904, (52-71).

**Hardy**, Godfrey Harold. On the zeroes of certain classes of integral Taylor series. Part I. On the integral

function  $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^{\phi(n)}}{\{\phi(n)\}!}$ . London, Proc.

Math. Soc., (Ser. 2), 2, 1905, 332-339.

——— On the zeroes of certain classes of integral Taylor series. Part II.

On the integral function  $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{(n+a)^n n!}$

and other similar functions. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 2, 1905, (401-431).

**Hardy**, Godfrey Harold. Note on an integral function. Mess. Math., Cambridge, 34, 1904, (1-2).

——— On the zeroes of a class of integral functions. Mess. Math., Cambridge, 34, 1904, (97-101).

**Jackson**, Frank Hilton. A basic-sine and cosine with symbolical solutions of certain differential equations. Edinburgh, Proc. Math. Soc., 22, 1904, (28-39).

——— A generalisation of the functions  $\Gamma(n)$  and  $x^n$ . London, Proc. R. Soc., 74, 1904, (64-72).

——— Pseudo periodic functions analogous to the circular functions. Mess. Math., Cambridge, 34, 1904, (32-39).

**Lejeune-Dirichlet**, G. Vorlesungen über die Lehre von den einfachen und mehrfachen bestimmten Integralen. Hrsg. v. G. Arendt. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1904, (XXIII + 476). 24 cm. 12 M.

**Wangerin**, A[lbert]. Theorie der Kugelfunktionen und der verwandten Funktionen, insbesondere der Lamé'schen und Bessel'schen. (Theorie spezieller, durch lineare Differentialgleichungen definierter Funktionen.) [Encyclopädie d. mathem. Wissenschaften. Bd 2 A. Abt. 10.] Leipzig, 1904, (695-759).

### 4410 EULERIAN FUNCTIONS.

**Barnes**, Ernest William. On the theory of the multiple Gamma function. Cambridge, Trans. Phil. Soc., 19, 1904, (374-425).

——— On functions generated by linear difference equations of the first order. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 2, 1904, (280-292).

——— The linear difference equation of the first order. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 2, 1905, (438-469).

**Hardy**, Godfrey Harold. On the roots of the equation  $\frac{1}{\Gamma(x+1)} = c$ . London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), 2, 1904, (1-7).

**Kinkelin, H.** Zur Gamma-function. Basel, Verh. Natf. Ges., **16**, 1903, (309-328).

**Nielsen, Niels.** Elementare Herleitung einiger Formeln aus der Theorie der Gammafunction. MonHfte Math. Phys., Wien, **15**, 1904, (315-324).

**Pellet, A.** Sur la fonction  $\Gamma$  et ses analogues. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1052-1053).

**Voronoi, G.** Sur une fonction transcendante et ses applications à la sommation de quelques séries. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (207-267).

#### 4420 LEGENDRE'S FUNCTIONS; BESSEL'S FUNCTIONS; HY- PERGEOMETRIC FUNCTIONS.

**Bateman, Harry.** Certain definite integrals and expansions connected with the Legendre and Bessel functions. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (182-188).

**Brajev, I. R.** Sur les fonctions de Fourier-Bessel et leurs applications à la recherche des valeurs asymptotiques des intégrales des équations différentielles linéaires à coefficients rationnels. (Russe) Varšava, Izv. politechn. Inst., **1902**, (1-120); **1903**, (121-222, I-XIV, I-IV).

**Cailler, C.** Sur les fonctions de Bessel. Arch. Sci. Phys., Genève, (sér. 4), **14**, 1902, (347-350); Verh. Schweiz. Natf. Ges., Aarau, **85**, 1902, (44-45).

**Chessin, Alexandre, S.** Sur une classe d'équations différentielles réductibles à l'équation de Bessel. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1124-1126).

**Dixon, Alfred Cardew.** On a certain double integral. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (8-15).

**Dougall, John.** An analytical theory of the equilibrium of an isotropic elastic plate. Edinburgh, Trans. R. Soc., **41**, 1904, (129-228).

**Giulotto, V.** Sulle funzioni sferiche simmetriche del campo a  $n$  dimensioni. (Cont. e fine, v. **39**, 1901, (162-180).) Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (21-32).

——— Sopra una nuova estensione delle funzioni sferiche di Legendre. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (1-43).

**Gubler, E.** Ueber bestimmte Integrale mit Besselschen Funktionen. Zürich, Vierteljahrschr. Natf. Ges., **47**, 1902, (422-428).

**Huss, Joseph.** Über eine Anwendung der Theorie der linearen Differentialgleichungen auf die Differentialgleichung der Kugelfunctionen einer Variablen. Diss. Greifswald (Druck v. F. W. Kunike), 1903, (18). 22 cm.

**Isherwood, J. G.** Tables of the Bessel functions for pure imaginary values of the argument. Manchester, Mem. Lit. Phil. Soc., **48**, 1904, (1-3).

**Jackson, Frank Hilton.** Note on a theorem of Lommel. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **22**, 1904, (80-85).

——— The complete solution of the differential equation for  $J_{[n]}$ . Edinburgh, Proc. R. Soc., **25**, 1904, (273-276).

——— On generalised functions of Legendre and Bessel. Edinburgh, Trans. R. Soc., **41**, 1904, (1-28).

——— Certain fundamental power series and their differential equations. Edinburgh, Trans. R. Soc., **41**, 1904, (29-38).

——— Theorems relating to a generalisation of the Bessel function. Edinburgh, Trans. R. Soc., **41**, 1904 (105-118).

——— Theorems relating to a generalisation of Bessel's function. Edinburgh, Trans. R. Soc., **41**, 1905, (399-408).

——— The application of basic numbers to Bessel's and Legendre's functions. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, (192-220).

**Kapteyn, W[illelm].** The values of some definite integrals connected with Bessel functions. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7** [1904], (375-376) (English); Amsterdam, Versl., Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (416-418) (Dutch).

**Lindow, Martin.** Die Nullstellen des allgemeinen Integrals der Differentialgleichung für die zugeordneten Kugelfunktionen. Diss. Halle a. S. (Druck v. C. A. Kaemmerer & Co.), 1902, (67). 21 cm.

**Nielsen**, Niels. Sur une intégrale définie. *Math. Ann.*, Leipzig, **59**, 1904, (89–102).

——— Note sur les séries de fonctions bernoulliennes. [Anwendung auf Zylinderfunktionen.] *Math. Ann.*, Leipzig, **59**, 1904, (103–109).

——— Handbuch der Theorie der Cylinderfunktionen. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XII + 408). 24 cm. Geb. 14 M.

**Stekloff**, W. Sur certaines égalités générales communes à plusieurs séries de fonctions souvent employées dans l'analyse. *St. Petersburg, Mém. Ac. Sc.*, (sér. 8), **15**, 1904, No. 7, (1–32).

**Voronoi**, G. Sur une fonction transcendante et ses applications à la sommation de quelques séries. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (207–267).

**Wangerin**, A[ibert]. Theorie der Kugelfunktionen und der verwandten Funktionen, insbesondere der Lamé'schen und Bessel'schen. (Theorie spezieller, durch lineare Differentialgleichungen definierter Funktionen.) [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften. Bd 2 A. Abt. 10.] Leipzig, 1904, (695–759).

**Whittaker**, E[dmund] T[aylor]. An expression of certain known functions as generalized hypergeometric functions. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **10**, 1903, (125–134).

#### 4430 OTHER FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY DEFINITE INTEGRALS.

**Gutknecht**, Alfred. Integrallogarithmus. *Diss. Phil. Bern.* Bern. (Wyss), 1903, (56, mit Figg.). 8vo.

**Hardy**, Godfrey Harold. Note on the function  $\int_0^\infty e^{\frac{1}{2}(x^2 - t^2)} dt$ . *Q. J. Math.*, London, **35**, 1904, (193–207).

**Kellogg**, O[liver] D[imon]. Unstetigkeiten in den linearen Integralgleichungen. *Math. Ann.*, Leipzig, **58**, 1904, (441–456).

——— Zur Theorie der Integralgleichungen und des Dirichlet'schen

Principis. *Diss. Göttingen* (Druck v. Dieterich), 1902, (44). 23 cm.

**Kummer**, M. Darlegung der Weber'schen und verwandter Integrale. Ihre Theorie und Anwendung. Bern, *Phil. Diss.* 1901–1902. Bern, 1902, (65). 8vo.

**Neumann**, C[arl]. Ueber eine gewisse Gattung von Kugelflächen-Integralen. Leipzig, *Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl.*, **55**, 1903, (264–286).

**Nielsen**, Niels. Recherches sur une classe de fonctions méromorphes. Kjöbenhavn, *Vid. Selsk. Skr.*, (Ser. 7, section of science), **2**, 1904, (57–101).

——— Sur une intégrale définie. *Math. Ann.*, Leipzig, **59**, 1904, (89–102).

**Petrovitch**, M. Généralisation de certaines formules de Stieltjes. Palermo, *Rend. Circ. mat.*, **17**, 1903, (327–334).

**Voronoi**, G. Sur une fonction transcendante et ses applications à la sommation de quelques séries. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (207–267).

**Wirtinger**, Wilhelm. Eine neue Verallgemeinerung der hypergeometrischen Integrale. Wien, *Sitzber. Ak. Wiss.*, **112**, Abth. IIa, 1903, (1721–1733).

#### 4440 AUTOMORPHIC FUNCTIONS.

**Alezais**, R. Sur la réduction d'un système de substitutions linéaires d'ordre  $k$ . *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (269–295).

**Blumenthal**, Otto. Bemerkung zur Theorie der automorphen Funktionen. Göttingen, *Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl.*, **1904**, (92–97).

**Hutchinson**, J[ohn] I[rwin]. On the automorphic functions of the group  $(0, 3; 2, 6, 6)$ . New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (447–460, with text fig.).

**Young**, John Wesley. On the group of sign  $(0, 3; 2, 4, \infty)$  and the functions belonging to it. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (81–104, with text-fig.).

#### 4450 OTHER FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY LINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS.

**Bernstein, S.** Sur la nature analytique des solutions des équations aux dérivées partielles du second ordre. *Math. Ann.*, Leipzig, **59**, 1904, (20-76).

**Habán, Michael.** Ueber die Fälle der Gauss'schen Differentialgleichung, in welchen die unabhängige Variable eine eindeutige und doppeltperiodische Funktion des Integralquotienten ist. *Math.-natw. Ber. Ungarn*, Leipzig, **19** (1901), 1904, (224-241).

**Hilb, Emil.** Beiträge zur Theorie der Lamé'schen Funktionen. *Diss. München* (Druck v. F. Straub), 1903, (60, mit Tab.). 22 cm.

**Landau, Edmund.** Eine Anwendung des Eisenstein'schen Satzes auf die Theorie der Gauss'schen Differentialgleichung. *J. Math.*, Berlin, **127**, 1904, (92-102).

**Riethmann, Jakob.** Ueber einen besonderen Fall der Differentialgleichung  $\frac{d^2x}{dt^2} + x(q^2 + 2q_1 \cos 2t + 2q_2 \cos 4t) = 0$ . *Diss. Phil. Univ. Zürich*. Zürich (Meyer), 1903, (27). 8vo.

#### 4460 OTHER FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY FUNCTIONAL EQUATIONS.

**Aleksějevskij, V. P.** Relations entre les fonctions de M. Kinkelin et les fonctions gammamorphes. (Russe) *Charikov, Soobšč. mat. Obsč.*, (sér. 2), **8**, 1902, (123-135).

**Henneberger, Moritz.** Beiträge zur Theorie der Integrale der Bernoulli'schen Funktion. *Bern, Phil. Diss.* 1902-1903. Bern, 1902, (66). 8vo.

**Pierce, B[enjamin] O[sgood].** On families of curves which are the lines of certain plane vectors either solenoidal or lamellar. *Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts Sci.*, **38**, 1903, ([661]-678).

**Sincov, D. M.** Notes sur le calcul fonctionnel. (Russe) *Kazani, Izv. fiz.-mat. Obsč.*, (sér. 2), **13**, 1903, No. 2, (46-72).

**Stekloff, W.** Remarques relatives aux formules sommatoires d'Euler et de Boole. *Charikov, Soobšč. mat. Obsč.*, (sér. 2), **8**, 1902, (136-144).

#### Differential Equations.

#### 4800 GENERAL.

**Epsteen, Saul.** Analogue of Sylvester's dialytic method of elimination. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **10**, 1903, (63-64).

**Fuhrmann, Arwed.** Anwendungen der Infinitesimalrechnung in den Naturwissenschaften, im Hochbau und in der Technik. *Lehrbuch und Aufgabensammlung*. In 6 Tln, von denen jeder ein selbständiges Ganzes bildet. Tl 4: *Bauwissenschaftliche Anwendungen der Integralrechnung*. Berlin (W. Ernst & S.), 1903, (XIII + 292). 23 cm. 9 M.

**Pascal, E.** Lezioni di calcolo infinitesimale. Parte II<sup>a</sup>. Calcolo integrale. Con 16 incisioni, II edizione completamente riveduta. Milano (Hoeppli), 1903, (VIII + 329). 15 cm.

**Schlesinger, Ludwig.** Einführung in die Theorie der Differentialgleichungen mit einer unabhängigen Variablen. 2. rev. Aufl. (Sammlung Schubert Bd 13.) Leipzig (G. J. Göschen), 1904, (320). 20 cm. 8 M.

**Serret, J. A.** *Lehrbuch der Differential- und Integral-Rechnung*. Mit Genehmigung des Verf. deutsch bearb. von Axel Harnack, 2. durchges. Aufl. hrsg. von Georg Bohlmann und Ernst Zermelo. Bd. 3. 2. (Schluss-)Lfg. *Differentialgleichungen und Variationsrechnung*. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XII + 305-479). 23 cm. 3 M.

**Sobotka, Jan.** Betrachtungen über die graphische Integration differenzialer Gleichungen, insbesondere der linearen erster Ordnung. (Böhmisch) *Prag, Čas. Math. Fys.*, **31**, 1902, (11-23, 97-105, 177-188, 265-273).

#### 4810 EXISTENCE - THEOREMS FOR ORDINARY AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS.

**Bernstein, S.** Sur la nature analytique des solutions des équations aux dérivées partielles du second ordre. *Math. Ann.*, Leipzig, **59**, 1904, (20-76).

**Bliss, Gilbert Ames.** An existence theorem for a differential equation of the second order, with an application to the calculus of variations. *New York, N.Y.*,

Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (113-125).

**Goursat**, E. Sur un problème relatif à la théorie des équations aux dérivées partielles. Ann. Fac. sci., Toulouse, (sér. 2), **5**, 1903, (405-436).

**Holmgren**, Erik. Ueber die Existenz der Grundleistung bei einer linearen partiellen Differentialgleichung der 2. Ordnung von elliptischem Typus. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (404-412).

**Kürschák**, Josef. Ueber symmetrische Matrices. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (380-384).

**Lütkemeyer**, Georg. Ueber den analytischen Charakter der Integrale von partiellen Differentialgleichungen. Diss. Göttingen (Druck v. Dieterich), 1902, (51). 23 cm.

**Mason**, Charles Max. Zur Theorie der Randwertaufgaben. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (528-544).

——— Randwertaufgaben bei gewöhnlichen Differentialgleichungen. Diss. Göttingen (Druck v. Vandenhoeck & Ruprecht), [1903], (76). 24 cm.

**Picard**, E. Sur certains développements en séries déduits de la méthode de Cauchy dans la théorie des équations différentielles ordinaires. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (141-151).

**Riquier**, Ch. Sur l'existence dans certains systèmes différentiels des intégrales répondant à des conditions initiales données. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (297-373).

**Sommerfeld**, A[rnold]. Randwertaufgaben in der Theorie der partiellen Differentialgleichungen. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften. Bd II A. Abt. 7 c.] Leipzig, 1904, (504-570). [5660 4840].

**Vorovka**, Karel. Das partikuläre Integral als Einhüllende. (Böhmisch) Prag, Čas. Math. Fys., **32**, 1903, (229-240).

## 4820 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS.

**Borel**, E. Remarques sur les équations différentielles dont l'intégrale genc-

rale est une fonction entière. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (337-339).

**Charasoff**, Georg. Arithmetische Untersuchungen über Irreduktibilität. Diss. Heidelberg (Druck v. J. Hörning), 1902, (68). 22 cm.

**Chini**, M. Sopra una particolare equazione differenziale del primo ordine. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (1035-1046).

**Ermakov**, V. P. Sur la théorie des équations différentielles du premier ordre. (Russe) Charikov, Soobšč. mat. Obsč., (sér. 2), **8**, 1902, (113-122).

**Korkin**, A. N. Recherches sur les multiplicateurs des équations différentielles du premier ordre. (Russe) Traduit du français par G. S. Zernov. Matem. Sborn., Moskva, **24**, 1904, (194-350).

**Lachin**, L. K. Note sur les intégrales singulières des équations différentielles. (Russe) Matem. Sborn., Moskva, **24**, 1903, (30-56).

**Lattès**, S. Sur une classe d'équations fonctionnelles. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (905-908).

**Maillet**, E. Sur les fonctions monodromes et les équations différentielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (478-480).

——— Sur les séries divergentes et les équations différentielles. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (487-518).

**Painlevé**, P. Le problème moderne de l'intégration des équations différentielles. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (193-208).

**Pascal**, E. Su di una classe di equazioni di Riccati integrabili algebricamente. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (322-333).

——— Su di una equazione differenziale di forma più generale di quella di Riccati, e sul rapporto anarmonico di quattro radici di una equazione algebrica a coefficienti variabili. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (185-190).

——— Sulla integrazione di una equazione di Riccati, più generale di quella coincidente di Malmsteen, Brioschi e Siacci. Napoli, Rend. Acc. sc., (Ser. 3), **9**, 1903, (105-111).

**Pascal, E.** Lezioni di calcolo infinitesimale. Parte II<sup>a</sup>. Calcolo integrale. Con 16 incisioni, II edizione completamente riveduta. Milano (Hoepli), 1903, (VIII + 329). 15 cm.

**Picken, D. K.** Note on the method of finding the particular integral of the differential equation

$$f(D)y = \sum_{r=1}^{\infty} a_r x^r.$$

Edinburgh, Proc. Math. Soc., **22**, 1904, (21).

**Teofilato, P.** Alcune considerazioni sul metodo di Cauchy-Lipchitz per la integrazione delle equazioni differenziali ordinarie di 1° ordine. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (138-144).

**Wallenberg, G.** Sur l'équation différentielle de Riccati du second ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (1033-1035).

**Yoshiye, T[akuji].** An application of the calculus of variations to the problems of differential equations. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **2**, 1904, (121-122).

#### 4830 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THE FIRST ORDER, INCLUDING THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THEORETICAL DYNAMICS.

**Bohl, P.** Ueber die Bewegung eines mechanischen Systems in der Nähe einer Gleichgewichtslage. [Periodische Lösungen]. J. Math., Berlin, **127**, 1904, (179-276).

**Brown, Ernest William.** On the smaller perturbations of the lunar arguments. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (279-287).

**Burgatti, P.** Sulle condizioni d'integrabilità di un particolare sistema di equazioni alle derivate parziali, e loro applicazione a un problema di geometria. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (140-147).

**Lehmann-Filhés, R[udolf].** Ueber die Verwendung unvollständiger Integrale der Hamilton-Jacobi'schen partiellen Differentialgleichung. Astr. Nachr., Kiel, **165**, 1904, (209-216).

**Le Roux, J.** Sur les intégrales des équations linéaires aux dérivées parti-

elles. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1426-1427).

**Morera, G.** Intorno ai sistemi di equazioni a derivate parziali del primo ordine in involuzione. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (775-790).

——— Sulla trasformazione delle equazioni differenziali di Hamilton. Nota I<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (113-122); Nota II<sup>a</sup>, (149-152); Nota III<sup>a</sup>, (297-300).

**Russjan, César.** Die Pfaff'sche Methode der Integration der partiellen Differentialgleichungen I. O. Erste Mitteilung. (Polish) Kraków, Bull. Intern. Acad., **1903**, (425-465).

——— Die Pfaff'sche Methode der Integration der partiellen Differentialgleichungen I. O. Zweite Mitteilung. (Polish) Kraków, Bull. Intern. Acad., **1903**, (643-712).

——— Méthode de Pfaff pour l'intégration des équations différentielles aux dérivées partielles du 1-er ordre. Première communication. (Polish) Kraków, Rozpr. Akad., A, **43**, 1903, (351-396).

——— Méthode de Pfaff pour l'intégration des équations différentielles aux dérivées partielles du 1-er ordre. 2-me communication. (Polish) Kraków, Rozpr. Akad., A, **43**, 1903, (511-576).

**Saltykow, N.** Sur les intégrales de S. Lie. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (309-312).

——— Sur les relations entre les intégrales complètes de S. Lie et de Lagrange. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (376-378).

——— Sur le rapport des travaux de S. Lie et de Liouville. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (403-405).

——— Sur le problème de S. Lie. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (433-435).

——— Sur les théorèmes de Jacobi et Liouville. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **27**, 1903, (283-292).

**Vessiot, E.** Sur la théorie de Galois et ses diverses généralisations. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (9-85).

# 4840 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THE SECOND AND HIGHER ORDERS.

**Amato, V.** Sull'integrazione di talune equazioni a derivate parziali di second' ordine. Catania, Atti Acc. Gioenia, (Ser. 4), **16**, 1903, Mem. II<sup>a</sup>, (22).

**Bernstein, S.** Sur la nature analytique des solutions de certaines équations aux dérivées partielles du second ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (778-781).

**Bôcher, Maxime.** Singular points of functions which satisfy partial differential equations of the elliptic type. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (455-465).

**Boggio, T.** Sull'integrazione di alcune equazioni lineari alle derivate parziali. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **8**, 1902-1903, (181-232).

**Burgatti, P.** Sulle equazioni lineari alle derivate parziali del secondo ordine con  $n$  variabili indipendenti. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (159-167).

**Clairin, J.** Sur quelques équations aux dérivées partielles du second ordre. Ann. Fac. sci. Toulouse, (sér. 2), **5**, 1903, (437-458).

**Conway, A. W.** The partial differential equations of Mathematical physics, Part I. Dublin, Sci. Trans. R. Soc., (Ser. 2), **8**, 1905, (187-200).

**Coulon, J.** Sur les équations aux dérivées partielles du second ordre. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat., (sér. 6), **1**, 1901, [Proc.-verb., 1900-1901, (17-19)].

Extension de la méthode d'intégration de Riemann au cas de plus de deux variables. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat., (sér. 6), **1** 1901, [Proc.-verb., 1900-1901, (51-55)].

**Dixon, Arthur Lee.** A solution of a certain class of partial differential equations. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (172-176).

**Esipov, K. A.** Sur l'intégration des équations linéaires du 2-me ordre à deux variables indépendantes et avec des coefficients constants. (Russe) Moskva, Izv. Obšč. ĭub. jest., **102**, 1903, No. 2, (1-6).

**Fubini, G.** Di un metodo per l'integrazione e lo studio delle equazioni alle derivate parziali. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (223-235).

**Goursat, E.** Sur les intégrales de l'équation  $S = f(x, y, z, p, q)$ . Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1383-1384).

**Guichard, C.** Sur un groupe de problèmes de géométrie. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (466-469).

**Hadamard, J.** Sur les équations aux dérivées partielles linéaires du second ordre. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (1028-1030).

**Hertz, Wilhelm.** Ueber partielle Differentialgleichungen die in der Variationsrechnung vorkommen. Diss. Kiel. Göttingen (Druck v. W. Fr. Kästner), 1903, (56). 28 cm.

**Kapteyn, W[illelm].** On the differential equation of Monge. [Sufficient and necessary conditions for the existence of two intermediate integrals and deduction of these integrals in the case  $Hr + 2Ks + Lt = 0$ ,  $H, K$  and  $L$  dependent only on  $p$  and  $q$ .] Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **6**, 1904, (620-621) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (703-705) (Dutch).

Sur un cas particulier de l'équation différentielle de Monge. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (289-329).

**Le Roux.** Sur les équations linéaires aux dérivées partielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (1230-1232).

Recherches sur les équations aux dérivées partielles. J. math., Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (403-455).

**Lütkemeyer, Georg.** Ueber den analytischen Charakter der Integrale von partiellen Differentialgleichungen. Diss. Göttingen (Druck v. Dieterich), 1902, (51). 23 cm.

**Picard, E.** Sur certaines singularités des équations linéaires aux dérivées partielles du type elliptique. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1293-1296).

Sur certaines solutions doublement périodiques de quelques équations aux dérivées partielles. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (181-183).

**Riquier, C.** Sur le calcul par cheminement des intégrales de certains systèmes différentiels. *Ann. sci. Ec. norm., Paris*, (sér. 3) **20**, 1903, (27-73).

**Sommerfeld, A[rnold].** Randwertaufgaben in der Theorie der partiellen Differentialgleichungen. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften. Bd II A. Abt. 7 c.] Leipzig, 1904, (504-570).

#### 4850 GENERAL THEORY OF ORDINARY LINEAR EQUATIONS.

**Baker, Henry Frederick.** Note on the integration of linear differential equations. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **2**, 1904, (293-296).

**Barnes, Ernest William.** On functions generated by difference equations of the first order. *London, Proc. Math. Soc.*, (Ser. 2), **2**, 1904, (280-292).

**Chessin, A.** Sur une classe d'équations différentielles linéaires. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (511-512).

**Cunningham, Ebenezer.** On the normal series satisfying linear differential equations. [Abstract.] *London, Proc. R. Soc.*, **74**, 1905, (339-340).

——— Note on a proposition stated by Schlesinger. *Mess. Math., Cambridge*, **34**, 1905, (144-145).

**Emch, Arnold.** Note on the p-discriminant of ordinary differential equations. *New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **10**, 1903, (137-139).

**Epsteen, Saul.** Determination of the group of rationality of a linear differential equation. *Amer. Math. Mon., Springfield, Mo.*, **10**, 1903, (4-8).

**Göransson, Edvard.** On periodical solutions of linear differential equations. (Swedish) *Uppsala*, 1901, (80). 29 cm.

**Goursat, E.** Sur une généralisation de la théorie des fractions continues algébriques. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (1030-1033).

**Günter, N. M.** Sur les applications de la théorie des formes algébriques à l'intégration des équations différentielles linéaires. (Russe) *St. Peterburg*, 1903, (XVI + 219). 27 cm.

**Guldberg, A.** Sur les équations linéaires aux différences finies. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **137**, 1903, (560-562).

**Habán, Michael.** Ueber die Fälle der Gauss'schen Differentialgleichung, in welchen die unabhängige Variable eine eindeutige und doppelperiodische Funktion des Integralquotienten ist. *Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig*, **19** (1901), 1904, (224-241).

**Landau, Edmund.** Eine Anwendung des Eisenstein'schen Satzes auf die Theorie der Gauss'schen Differentialgleichung. *J. Math., Berlin*, **127**, 1904, (92-102).

**Loewy, Alfred.** Zur Gruppentheorie mit Anwendungen auf die Theorie der linearen homogenen Differentialgleichungen. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (61-80).

**Pierce, A[rchie] B[urton].** Sufficient condition that two linear homogeneous differential equations shall have common integrals. *Amer. Math. Mon., Springfield, Mo.*, **10**, 1903, (65-68).

**Poincaré, H.** Sur l'intégration algébrique des équations linéaires et les périodes des intégrales abéliennes. *J. math., Paris*, (sér. 5), **9**, 1903, (139-212).

**Schlesinger, Lajos.** Über das Fragment Riemanns über die Theorie der linearen Differentialgleichung und neuer Untersuchungen im Anschluss an dasselbe. (Ungarisch) *Math. Termt. Ért., Budapest*, **22**, 1904, (328-370).

——— Zur Theorie der Systeme von linearen Differentialgleichungen. (Ungarisch) *Math. Termt. Ért., Budapest*, **22**, 1904, (486-498).

**Schlesinger, Ludwig.** Einführung in die Theorie der Differentialgleichungen mit einer unabhängigen Variablen. 2. rev. Aufl. (Sammlung Schubert Bd 13.) *Leipzig (G. J. Göschen)*, 1904, (320). 20 cm. 8 M.

**Schottenfels, Ida May.** Note on the necessary condition that two linear homogeneous differential equations shall have common integrals. *Amer. Math. Mon., Springfield, Mo.*, **10**, 1903, (257-259).

**Suchar, J.** Sur une interprétation géométrique des équations différentielles linéaires du second ordre à coefficients



constants et avec second membre. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (68-74).

**Vessiot**, E. Sur la théorie de Galois et ses diverses généralisations. *Ann. sci. Éc. norm.*, Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (9-85).

**Vitali**, G. Osservazioni sopra un lavoro del sig. Paul J. Suchas. *Palermo, Rend. Circ. mat.*, **17**, 1903, (386-387).

#### 4860 INTEGRATION OF ORDINARY LINEAR EQUATIONS BY DEFINITE INTEGRALS.

**Spiegel**, Martin. Methode der Integration der linearen Differentialgleichungen zweiter Ordnung mit linearen Coefficienten durch bestimmte Integrale. *Jahresber. d. n. ö. Landes-Real-Obergymn. in St. Pölten f. 1902-1903*. St. Pölten, 1903, (23-48).

#### 4870 GENERAL THEORY OF ORDINARY EQUATIONS, NOT LINEAR, OF THE FIRST ORDER.

**Czuber**, E[manuel]. Zur Theorie der eingliedigen Gruppe in der Ebene und ihrer Beziehung zu den gewöhnlichen Differentialgleichungen erster Ordnung. *Wien, Sitzber. Ak. Wiss.*, **112**, 1903, Abth. IIa, (1246-1288).

**Falkenhagen**, J[urgen] H[einrich] M[oritz]. Ueber das Verhalten der Integrale einer Riccati'schen Gleichung in der Nähe einer singulären Stelle. *Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk.*, (Ser. 2), **6**, [1904], (209-248).

#### 4880 GENERAL THEORY OF ORDINARY EQUATIONS, NOT LINEAR, OF ORDER HIGHER THAN THE FIRST.

**Boulangier**, A. Sur les équations différentielles du troisième ordre qui admettent un groupe continu de transformations. *Paris, C.-R. Acad. sci.*, **136**, 1903, (1384-1386).

**Cailler**, C. Sur une opération analytique et son application à une équation différentielle du 3<sup>me</sup> ordre. *Arch. Sci. Phys.*, Genève, (sér. 4), **14**, 1902, (350-353); *Verh. Schweiz. Natf. Ges.*, Aarau, **85**, 1902, (45).

(A-10017)

### Differential Forms and Differential Invariants.

#### 5210 LINEAR DIFFERENTIAL FORMS; PFAFFIANS.

**Brill**, John. On a quasi-geometrical view of a Pfaffian equation. *Q. J. Math.*, London, **35**, 1904, (249-261).

**Cartan**, E. Sur la structure des groupes infinis de transformations. *Ann. sci. Éc. norm.*, Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (153-206).

**Moreira**, G. I sistemi canonici d'equazioni ai differenziali totali nella teoria dei gruppi di trasformazioni. *Torino, Atti Acc. sc.*, **38**, 1902-1903, (940-953).

**Muir**, T. Theorems regarding aggregates of determinants and pfaffians. *Cape Town, Rep. S. Afric. Ass.*, **1903**, 1904, (233-239).

———. Developments of a pfaffian. *Cape Town, Trans. S. Afric. Phil. Soc.*, **15**, pt. I, 1904, (35-41).

**Sinigallia**, L. I simboli di Christoffel estesi per le forme differenziali di primo ordine e di grado qualunque. *Palermo, Rend. Circ. mat.*, **17**, 1903, (287-296).

#### 5220 DIFFERENTIAL FORMS OF THE SECOND AND HIGHER ORDERS.

**Haskins**, Charles Nelson. On the invariants of quadratic differential forms, 2. *New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (167-192).

**Moreira**, G. Sulla integrazione delle equazioni ai differenziali totali del secondo ordine. *Torino, Mem. Acc. sc.*, (Ser. 2), **52**, 1903, (339-349).

**Pascal**, E. Altre ricerche sulle matrici a caratteristiche invarianti nella teoria delle forme ai differenziali di second'ordine. *Nota II<sup>a</sup>. Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **36**, 1903, (528-539).

———. Sulle forme differenziali omogenee di ordine superiore. *Milano, Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **36**, 1903, (978-985).

———. I problemi di riduzione di Pfaff e di Jacobi nel caso del second'ordine. *Roma, Pend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **12**, 1<sup>o</sup> sem., 1903, (31-41).

**Pascal, E.** Introduzione alla teoria delle forme differenziali di ordine qualunque. Nota I<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (325-332).

———— Sulla costruzione dei simboli a carattere invariantivo nella teoria delle forme differenziali di ordine qualunque. Nota II<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (367-377).

———— Una classe di covarianti simultanei di una forma differenziale di ordine qualunque, e di una alle derivate parziali. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (401-408).

———— La estensione dei problemi di riduzione Pfaff-Grassmann e Jacobi. Nota VI<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2° sem., 1903, (241-249).

———— Il secondo dei problemi di riduzione per le forme differenziali di ordine pari. Nota VII<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2° sem., 1903, (326-336).

———— Il secondo problema di riduzione per le forme differenziali di ordine dispari e ricerche complementari. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 9° sem., 1903, (429-436).

———— I problemi di riduzione per le forme differenziali risolti con metodo diretto. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2° sem., 1903, (544-551).

———— Un théorème sur les systèmes complètement intégrables d'équations aux différentielles totales d'ordre supérieur. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (134-136).

**Sinigaglia, L.** Le matrici a caratteristiche invarianti nella teoria delle forme differenziali di ordine qualunque. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (650-668).

## 5230 TRANSFORMATION OF DIFFERENTIAL FORMS, INCLUDING TANGENTIAL (OR CONTACT) TRANSFORMATIONS.

**Autonne, L.** Sur les substitutions cronomiques de l'espace. J. éc. polytech., Paris, (sér. 2), **8**, 1903, (17-73).

**Cartan, E.** Sur la structure des groupes infinis de transformations. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (153-206).

**Engel, Friedrich.** Sophus Lie. Drei Kapitel aus dem unvollendeten zweiten Bande der Geometrie der Berührungstransformationen. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (193-313).

**Fubini, G.** Sui gruppi di trasformazioni geodetiche. Torino, Mem. Acc. sc., (Ser. 2), **53**, 1903, (261-313).

**Haskins, Charles Nelson.** On the invariants of quadratic differential forms, 2. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (167-192).

**Kürschak, Josef.** Ueber die Transformation der partiellen Differentialgleichungen der Variationsrechnung. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **17** (1899), 1901, (29-38).

**Lattès, S.** Sur une classe d'équations fonctionnelles. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (905-908).

**Le Roux, J.** Recherches sur les équations aux dérivées partielles. J. math., Paris, (sér. 5), **9**, 1903, (403-455).

**Oseen, C[arl] W[ilhelm].** Ueber einige irreduciblen Gruppen von Berührungstransformationen im Raume. Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers., **50**, 1901, (307-342).

———— Ueber die endlichen, continuierlichen, irreduciblen Berührungstransformationsgruppen im Raume. Diss. Lund, 1901, (36). 23 cm.

**Pascal, E.** I problemi di riduzione di Pfaff e di Jacobi nel caso del second'ordine. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (31-41).

———— Le trasformazioni infinitesime applicate ad una forma differenziale d'ordine  $r$ . Nota IV<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2° sem., 1903, (41-53).

———— Sulle trasformazioni infinitesime che lasciano invariata una forma o un'equazione ai differenziali totali. Nota V<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2° sem., 1903, (173-182).

———— La estensione dei problemi di riduzione Pfaff-Grassmann e Jacobi. Nota VI<sup>a</sup>. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2° sem., 1903, (241-249).

**Rabut.** Sur la détermination des figures invariantes des transformations cycliques. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (732-734).

## 5240 DIFFERENTIAL INVARIANTS.

**Cartan, E.** Sur la structure des groupes infinis de transformations. Ann. sci. Éc. norm., Paris, (sér. 3), **21**, 1904, (153-206).

**Haskins, Charles Nelson.** On the invariants of quadratic differential forms, 2. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (167-192).

**Lachtin, L. K.** Expressions des invariants différentiels pour le groupe de Valentiner  $G_{360}$ . (Russe) Matem. Sborn., Moskva, **24**, 1903, (94-115).

## Physical Problems.

### 5600 GENERAL.

**Burkhardt, H[einrich].** Trigonometrische Interpolation. (Mathematische Behandlung periodischer Naturerscheinungen.) [Encyklopädie der mathem. Wissenschaften. Bd 2 A. Abt. 9 a.] Leipzig, 1904, (642-694).

**Helmholtz, H. von.** Vorlesungen über theoretische Physik. Bd 1 Abt 1 Einleitung [Grundlagen der mathematischen Darstellung]. Leipzig, 1903, (VIII + 50).

**Neumann, C.** Sur une certaine espèce d'intégrales étendues à la surface d'une sphère. (Polish) Prace mat.-fiz., Warszawa, **15**, 1904, (61-82).

### 5610 HARMONIC ANALYSIS; FOURIER'S SERIES.

**Arzelà, C.** Sulle serie di funzioni analitiche. Bologna, Rend. Acc. sc. (N. Ser.), **7**, 1902-1903, (33-42).

**Börger, C.** Ableitung der harmonischen Konstanten der Gezeiten aus drei täglichen Wasserstands-Ablesungen zu bestimmten Stunden, nebst Bearbeitung dreijähriger Beobachtungen zu Kamerun. (Methode von Dr. van der Stok.) Ann. Hydrogr., Berlin, **31**, 1903, (441-451, 483-492).

(A-10047)

**Esclangon.** Sur les fonctions quasi-périodiques. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (305-307).

**Hardy, Godfrey Harold.** Note on divergent Fourier series. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (137-144).

**Kneser, Adolf.** Die Fourier'sche Reihe und die angenäherte Darstellung periodischer Funktionen durch endliche trigonometrische Reihen. Berlin, Sitzber. math. Ges., **3**, 1904, (28-34).

**Krause, M[artin].** Ueber Fourier'sche Reihen mit zwei veränderlichen Grössen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **55**, 1903, (164-197).

**Lebesgue, H.** Sur les séries trigonométriques. Ann. sci. Éc. norm., Paris, (sér. 3), **30**, 1903, (453-485).

**Runge, C[arl].** Theorie und Praxis der Reihen, [Sammlung Schubert Bd 32.] Leipzig (G. J. Göschen), 1904, (266). 20 cm. 7 M.

### 5620 HARMONIC ANALYSIS; SERIES OTHER THAN FOURIER'S.

**Nielsen, Niels.** Handbuch der Theorie der Cylinderfunktionen. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XII + 408). 24 cm. Geb. 14 M.

**Rübenstein, Nathan.** Ueber Darstellung von Funktionen durch periodische Reihen. 20. JahrBer. d. Landes-Oberrealschule in Mähr.-Ostrau f. 1902-1903, Mähr[isch]-Ostrau, [1903], (III-XLI).

**Runge, C[arl].** Theorie und Praxis der Reihen. (Sammlung Schubert Bd 32.) Leipzig (G. J. Göschen), 1904, (266). 20 cm. 7 M.

**Stekloff, W.** Sur le développement d'une fonction donnée en série procédant suivant les polynômes de Jacobi. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1230-1232).

**Stephenson, Andrew.** A more general case of expansion in sine-series. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (178-182).

### 5630 GENERALITIES ON THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS.

**Boltzmann, L[udwig].** Ueber die Anwendung der Lagrange'schen Glei-

chungen auf nicht holonome generalisierte Koordinaten. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (132-133).

**Dixon**, Alfred Cardew. On the Newtonian potential. Q. J. Math., London, **35**, 1904, (283-296).

**Hamel**, Georg. Ueber eine Anwendung der Lagrange'schen Transitivitätsgleichungen in der Mechanik. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (132).

———. Die Lagrange-Euler'schen Gleichungen der Mechanik. Zs. Math., Leipzig, **50**, 1904, (1-57).

**Hargreaves**, Richard. Radiation and electromagnetic theory. II. Æolotropic potential. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **9**, 1905, (425-466).

**Havelock**, Thomas Henry. Mathematical analysis of wave propagation in isotropic space of  $p$  dimensions. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (122-137).

———. Wave-fronts considered as the characteristics of partial differential equations. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (297-315).

#### 5640 INTEGRATION OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS BY SERIES.

**Boussinesq**, J. Sur l'unicité de la solution simple fondamentale et de l'expression asymptotique des températures, dans le problème du refroidissement. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (402-406); Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (86-95).

**Buchholz**, H[ugo]. Klarstellung der von Herrn Backlund A. N. 3911 gegen mich erhobenen Vorwürfe. Astr. Nachr., Kiel, **164**, 1904, (157-160).

**Zaremba**, S. Contribution à la théorie des fonctions fondamentales. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (9-26).

#### 5650 INTEGRATION OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS BY DEFINITE INTEGRALS.

**Almansi**, E. Sopra un problema di elettrostatica. Nota III<sup>a</sup>. Nuovo

Cimento, Pisa, (Ser. 5), **5**, 1903, (242-249).

**Bateman**, Harry. The solution of partial differential equations by means of definite integrals. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (451-458).

**Graber**, M[yrton] E[arle]. A general theory of projectiles. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (98-101).

**Kellogg**, O[liver] D[iman]. Note on Cauchy's integral [deduced from Green's theorem.] New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (255-257).

**Magnani**, F. La funzione di Green per un sistema di sfere esterne le une alle altre. Milano, 1903, (59). 22 cm.

**Somigliana**, C. Intorno ad un problema di distribuzione termica. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (857-872).

———. Intorno ad un problema d'induzione magnetica. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (1114-1120).

**Zaremba**, S. Sur les fonctions fondamentales de M. Poincaré et la méthode de Neumann pour une frontière composée de polygones curvilignes. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (39-40).

———. Contribution à la théorie des fonctions fondamentales. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (9-26).

#### 5660 DIRICHLET'S PROBLEM AND ANALOGOUS PROBLEMS, AFFECTED BY BOUNDARY CONDITIONS.

**Alibrandi**, P. Il problema di Dirichlet per un parallelepipedo rettangolo. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (230-241).

**Bernstein**, S. Sur la nature analytique des solutions des équations aux dérivées partielles du second ordre. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (20-76).

**Boussinesq**, J. Sur l'unicité de la solution simple fondamentale et de l'expression asymptotique des températures, dans le problème du refroidissement. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (402-406); Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (86-95).

**Dixon**, Alfred Cardew. On many-valued Newtonian potentials. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (415-436).

**Fubini**, G. Sul problema di Dirichlet nello spazio iperbolico indefinito. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1<sup>o</sup> sem., 1903, (195-197).

**Gruzinov**, A. A. Eine Bemerkung über die Lösung von Lamé des Problems von der Abkühlung eines regulären dreieckigen Prismas. (Russ.) Moskva, Izv. Obsč. ĭub. jest., **102**, 1902, No. 1, (32-38).

**Hilbert**, David. Ueber das Dirichlet'sche Prinzip. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (161-186).

**Kellogg**, O[liver] D[imon]. Unstetigkeiten in den linearen Integralgleichungen. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (441-456).

——— Zur Theorie der Integralgleichungen und des Dirichlet'schen Princip. Diss. Göttingen (Druck v. Dieterich), 1902, (44). 23 cm.

**Korn**, A. Les vibrations universelles de la matière. Théorie mécanique de la gravitation, du frottement dans les masses continues et du phénomène électrique. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (133-154).

——— Le problème mathématique des vibrations universelles. Char'kov, Soobšč. mat. Obsč., sér. 12, **8**, 1902, (68-112).

**Liapunov**, A. M. Rapport sur le travail de V. A. Steklov "Les méthodes générales pour résoudre les problèmes fondamentaux de la physique mathématique." (Russe) Char'kov, Ann. Univ., **1903**, No. 1, (25-34).

**Mason**, Charles Max. Randwertaufgaben bei gewöhnlichen Differentialgleichungen. Diss. Göttingen (Druck v. Vandenhoeck & Ruprecht), [1903], (76). 24 cm.

——— Zur Theorie der Randwertaufgaben. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (528-544).

**Plemelj**, Josef. Ueber lineare Randwertaufgaben der Potentialtheorie. MonHfte Math. Phys., Wien, **15**, 1904, (337-412).

**Sommerfeld**, A[rnold]. Randwertaufgaben in der Theorie der partiellen

Differentialgleichungen. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften. Bd II A. Abt. 7 c.] Leipzig, 1904, (504-570).

**Zaremba**, S[tanisław]. Sur les méthodes de la moyenne arithmétique de Neumann et de Robin dans le cas d'une frontière non connexe. (Polish) Kraków, Rozpr. Akad., A, **43**, 1903, (39-70).

——— Sur les fonctions fondamentales de M. Poincaré et la méthode des polygones curvilignes. Paris, C. R. Acad. sci., **137**, 1903, (39-40).

——— Contribution à la théorie des fonctions fondamentales. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (9-26).

## Difference Equations and Functional Equations.

### 6000 GENERAL.

**Epsteen**, Saul. An elementary exposition of the theory of finite differences. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (131-136).

——— On linear homogeneous difference equations and continuous groups. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (499-504).

**Guldberg**, Alf. Sur certaines équations aux différences. Arch. Math. Naturv., Kristiania, **25**, 1903, (II).

——— Über simultane lineare Differenzgleichungen. Prace mat.-fiz., Warszawa, **15**, 1904, (23-28).

**Spieß**, Otto. Die Grundbegriffe der Iterationsrechnung. Basel, Phil.Diss., 1901-1902. Basel, 1902, (34). 8vo.

### 6010 RECURRING SERIES.

**Dickson**, L[eonard] E[ugene]. Three algebraic notes. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (219-226).

### 6020 SOLUTION OF EQUATIONS OF FINITE DIFFERENCES.

**Barnes**, Ernest William. On functions generated by linear difference equations of the first order. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (280-292).

**Barnes, Ernest William.** The linear difference equation of the first order. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1905, (438-469).

——— On the homogeneous linear difference equation of the second order with linear coefficients. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1904, (52-71).

**Epsteen, Saul.** An elementary exposition of the theory of finite differences. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (131-136).

**Guldberg, Alf.** On linear, homogeneous equations of finite differences. (Danish) Kjöbenhavn, Mat. Tids., B, **15**, 1904, (25-28).

——— On linear equations of finite differences of second order. (Danish) Kjöbenhavn, Mat. Tids., B, **15**, 1904, (75-81).

——— Ueber Differenzgleichungen, die Fundamentallösungen besitzen. J. Math., Berlin, **127**, 1904, (175-178).

——— Sur les équations aux différences qui possèdent un système fondamental d'intégrales. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (466-467).

——— Sur les équations linéaires aux différences finies. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (560-562, 614-615).

——— Sur les groupes de transformations des équations aux différences finies. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (639-641).

**Seliwanoff, Demetrius.** Lehrbuch der Differenzenrechnung. (B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen. Bd XIII.) Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (VI + 92). 23 cm.

**Webb, Herbert Anthony.** On the solution of linear difference equations by definite integrals. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1904, (40-45).

## 6030 SOLUTION OF FUNCTIONAL EQUATIONS.

**Charasoff, Georg.** Arithmetische Untersuchungen über Irreduktibilität. [Lösungen von Functionalgleichungen]. Diss. Heidelberg (Druck v. J. Hörning), 1902, (68). 22 cm.

**Fejer, L.** Sur les équations fonctionnelles et la théorie des séries divergentes. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (839-841).

**Guldberg, Alf.** Sur certaines équations aux différences. Arch. Math. Naturv., Kristiania, **25**, 1903, (II).

**Holmgren, Erik.** Recherches sur l'inversion des intégrales définies (1900.) Upsala, Soc. Scient. Acta, (ser. 3), **20**, Fasc. 1, 1901, (32).

**Lattès, S.** Sur une classe d'équations fonctionnelles. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (905-908).

**Liapounov, A.** Sur l'équation de Clairaut et les équations les plus générales de la théorie de la figure des planètes. St. Peterburg, Mém. Ac. Sc. (sér. 8), **15**, 1904, No. 10, (1-66).

## GEOMETRY.

### Foundations.

#### 6400 GENERAL.

[**Carus, Paul.**] The foundations of geometry. The Monist, Chicago, Ill., **13**, 1903, (370-397, 493-522, with text-fig.).

**Darboux, G.** Étude sur le développement des méthodes géométriques, lue le 24 septembre 1904 au Congrès des Sciences et des Arts, à Saint-Louis. Bull. Sci. math., Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (234-263).

**Méray, C.** Justification des procédés et de l'ordonnance des nouveaux éléments de géométrie. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (89-123).

**Moskwa, Roman.** Introduction à la Géométrie. (Polish) Lwów, Rapport de la direction du Gymnase V, 1904, (3-45).

**Newcomb, Simon.** The fairyland of geometry. Harpers's Magazine, New York and London, **104**, 1902, ([249]-252, with text fig.).

**Poincaré, H.** Poincaré's review of Hilbert's "Foundations of geometry." [Translated by E. V. Huntington from Bul. sci. math., Paris, (Ser. 2), **26**, 1902, (249-272); with postscript from J. Savants, Paris, 1902, (271).] New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1903, ([1]-23).

**Słowikowski, Józef.** Sur certains problèmes de mécanique et de géométrie. Le Système de zéro. (Polish.) *Przegl. techn.*, Warszawa, **41**, 1903, (351-353, 388-392).

**Veblen, Oswald.** A system of axioms for geometry. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (343-384, with text fig.).

——— Hilbert's Foundations of geometry. [Review.] *The Monist*, Chicago, Ill., **13**, 1903, ([303]-309, with text-fig.).

# 6410 PRINCIPLES OF GEOMETRY; NON-EUCLIDEAN GEOMETRIES; HYPERSPACE.

**Andrade, [J.].** L'axe central des moments en géométrie non euclidienne. *Verh. Schweiz. Natf. Ges.*, Aarau, **85**, 1902, (54); *Arch. Sci. Phys.*, Genève, (sér. 4), **14**, 1902, (386-390).

**Barbarin, P.** Sur le paramètre de l'univers. Bordeaux, *Mém. soc. sci. phys. nat.*, (sér. 6), **1**, 1901, [Proc.-verb., 1900-1901, (71-74)].

——— Sur la géométrie des êtres plans. Bordeaux, *Mém. soc. sci. phys. nat.* (sér. 6), **1**, 1901, [Proc.-verb., 1900-1901, (94-97)].

——— Les cosegments et les volumes en Géométrie non euclidienne. Bordeaux, *Mém. soc. sci. phys. nat.*, (sér. 6), **2**, 1902, [1903], (25-44).

**Baron, R.** Philologues et Psychologues en face du problème des parallèles. *Enseign. math.*, Paris, **5**, 1903, (279-287).

**Bolyai, Johann.** Untersuchungen aus der absoluten Geometrie. Aus dem Nachlass hrsg. von Paul Stäckel. *Math.-natw. Ber. Ungarn*, Leipzig, **18**, (1900), 1903, (280-307).

**Bonnesen, T.** Remarques sur l'idée de congruence. *Enseign. math.*, Paris, **61**, 1904, (284-291).

——— On congruence. (Danish) *Kjöbenhavn, Mat. Tids.*, A., **15**, 1904, (1-9).

**Bonola, R.** Proprietà metriche delle quadriche in geometria non-euclidea. *Nota I<sup>a</sup>*. (Classificazione delle quadriche.) Milano, *Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **36**, 1903, (113-128).

**Bonola, R.** Proprietà metriche delle quadriche in geometria non-euclidea. *Nota II<sup>a</sup>*. (Piani ciclici e fuochi.) Milano, *Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **36**, 1903, (669-678).

——— Principes de la Géométrie non-euclidienne. *Enseign. math.*, Paris, **5**, 1903, (317-325).

**Bunickij, E. L.** Ueber die unendlich fernen Elemente in der Geometrie der Lage. (Russ.) *Odessa, Zap. Univ.*, **92**, 1903, (433-496).

**Combébiac, G.** L'espace est-il Euclidien? *Enseign. math.*, Paris, **5**, 1903, (157-177).

——— Les principes analytiques de la géométrie. *Enseign. math.*, Paris, **6**, 1904, (169-213).

**Commolet.** Théorie des parallèles euclidiennes. *Enseign. math.*, Paris, **5**, 1903, (326-331).

**Cotton, E.** Application de la géométrie cayleyenne à l'étude du déplacement d'un corps solide autour d'un point fixe. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (155-179).

**Dassen, C. C.** La théorie des parallèles basée sur un postulat plus évident que ceux employés ordinairement. *Enseign. math.*, Paris, **6**, 1904, (47-57).

**Dehn, M[ax].** Zwei Anwendungen der Mengenlehre in der elementaren Geometrie. [Nichteuklidische Tetraeder.] *Math. Ann.*, Leipzig, **59**, 1904, (84-88).

**Dreyer, Friedrich.** Studien zur Methodenlehre und Erkenntnisstheorie. Bd. 2. III. Die Continuitätsmethodik eines Dreidimensionalen. Anhänge. Leipzig (W. Engelmann), 1903, (XXI + 498). 21 cm. 6 M.

**Geissler, Kurt.** Grundgedanken einer über-euklidischen Geometrie durch die Weitenbehaftungen des Unendlichen. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **13**, 1904, (233-240); *Verh. Ges. D. Natf.*, Leipzig, **75** (1903), II, 1, 1904, (8-11).

——— Berichtigung zur Erklärung von F[elix] Bernstein in H. 6. S. 346. [Zur Auffassung der unendlich-kleinen Grössen.] [Mit Zusätzen von A. Gutzmeyer, F. Klein und H. Burkhardt.] *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig, **13**, 1904, (478-481).

**Gherardi, U.** Nozioni di aritmetica e di geometria per gli alunni della prima classe ginnasiale, in conformità ai programmi ministeriali vigenti. 3<sup>a</sup> ed. riveduta. Vol. I. Milano (Trevisini), 1903, (155). 17 cm.

**Greenwood, G[eorge] W[illiam].** Some fallacies in text-books on elementary solid geometry. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (8-9).

**Grossmann, Marcel.** Die Konstruktion des geradlinigen Dreiecks der nichteuclidischen Geometrie aus den drei Winkeln. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (578-582).

**Halsted, George Bruce.** Simon's claim for Gauss in non-Euclidean geometry. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (85-86).

**Haskell, M[ellen] W[oodman].** Generalization of a fundamental theorem in the geometry of the triangle. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (30-33).

**Hilbert, David.** Grundlagen der Geometrie. 2., durch Zusätze verm. u. mit 5 Anhängen versehene Aufl. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (VI + 175). 25 cm. 5,20 M.

**Kagan, V. F.** Ein System von Postulaten, welche die Euclidische Geometrie definieren. Odessa, Zap. mat. otd. Obšč. jest., **20**, 1902, (67-105).

**Kleinpeter, Hans.** Ueber Axiome. Zs. Realsch Wes., Wien, **26**, 1901, (398-405).

**Kneser, Adolf.** Zur Proportionslehre. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (583-584).

**Kürschák, Josef und Stäckel, Paul.** Johann Bolyai's „Bemerkungen über Nicolaus Lobatschewsky's geometrische Untersuchungen zur Theorie der Parallelinien“. Ein Bericht. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **18** (1900), 1903, (250-279).

**Kwietniewski, Stefan.** Über Flächen des vierdimensionalen Raumes, deren sämtliche Tangentialebenen untereinander gleichwinklig sind, und ihre Beziehung zu den ebenen Kurven. Zürich, Phil. Diss. II S. 1902-1903. Zürich, 1902, (51). 8vo.

**Liebmann, H[einrich].** Ueber die Begründung der hyperbolischen Geo-

metrie. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (110-128).

**Lucas de Peslouan.** Sur la nécessité du postulat d'Euclide. Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (288-293).

**Mach, Ernst.** Space and geometry from the point of view of physical inquiry. The Monist, Chicago, Ill., **14**, 1903, (1-32, with text fig.).

**Mollerup, J.** Die Beweise der ebenen Geometrie ohne Benutzung der Gleichheit und Ungleichheit der Winkel. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (479-496).

**Müller, Emil.** Ueber mehrdimensionale Räume. Wissenschaftliche Beilage zum **17.** Jahresbericht (1904) der Philosophischen Gesellschaft an der Universität zu Wien. Wien, 1904, (1-14).

**Müller, Richard.** Ueber konjugierte Parallelstrahlen eines polaren Feldes. Berlin, SitzBer. math. Ges., **3**, 1904, (45-48).

**Pailer, Wilhelm.** „Meteoriten.“ Ich-Theorie. Parallelen-Theorie. Gravitations-Theorie. Flug-Theorie. München (Druck v. J. B. Lindl), 1903, (37). 23 cm.

**Palagyi, M.** Die Logik auf dem Scheidewege [Theorie des Raumes und der Zeit.] Berlin, 1903, (IV + 342).

**Peano, G.** La geometria basata sulle idee di punto e di distanza. Torino, Atti Acc. sc., **38**, 1902-1903, (6-10).

**Petronievics, Branislav.** Principien der Metaphysik. Bd 1. Abt 1: Allgemeine Ontologie und die formalen Kategorien. Mit e. Anh.: Elemente der neuen Geometrie. Heidelberg (C. Winter), 1904, (XXXI + 447, mit 3 Taf.). 25 cm. 15 M.

**Poincaré, Henri.** Wissenschaft und Hypothese. Autorisierte deutsche Ausg. mit erläuternden Anmerkungen von F[erdinand] und L. Lindemann. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XVI + 342). 19 cm. Geb. 4,80 M.

**Reinecke, Wilhelm.** Die Grundlagen der Geometrie nach Kant und neueren Autoren. Tl 1. Diss. Halle a. S. Magdeburg (Druck v. E. Baensch, jun.), 1903, (57). 21 cm.

**Schur, Friedrich.** Zur Bolyai-Lobatschewskij'schen Geometrie. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (314-320).



**Veblen**, Oswald. A system of axioms for geometry. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (343-384, with text-fig.).

## 6420 TOPOLOGY OF SPACE AND HYPERSPACE.

**Ames**, I[ewis] D[arwin]. On the theorem of analysis situs relating to the division of the plane or of space by a closed curve or surface. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (301-305).

**Baker**, R. P. The expression of the areas of polygons in determinant form. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (227-228).

**Bliss**, G[ilbert] A[mes]. The exterior and interior of a plane curve. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (398-404, with text-fig.).

**Schoenflies**, A[rthur]. Beiträge zur Theorie der Punktmengen. II. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (129-160).

**Wernicke**, P. Ueber den karto-graphischen Vierfarbensatz. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (413-426).

## 6430 METHODS OF ANALYTICAL GEOMETRY.

**Bohren**, A. Die Schwerpunkts-Koordinaten in der Versicherung. Bern, Mitt. Natf. Ges., **1903**, (62-63).

**Collins**, Joseph V. A general notation for vector analysis. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (161-163).

**Combébiac**, G. Les principes analytiques de la géométrie. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (169-213).

**Ermakov**, V. P. Analytische Geometrie. I Teil. Geometrie der Ebene. (Russ.) 2 Aufl. Kiev, 1903, (IV + 120). 25 cm. 1 Rb.

**Fort**, O. and **Schlömilch**, O. Lehrbuch der analytischen Geometrie. Tl 1: Analytische Geometrie der Ebene von O. Fort. 7. Aufl. besorgt v. R. Heger. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (XVII + 268). 23 cm. Geb. 4,80 M.

**Greenwood**, G[eorge] W[illiam]. Representation of real and imaginary loci in the same plane. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (105-106).

**Grodskij**, G. D. Cours de géométrie analytique. . . . I Partie. Géométrie plane. (Russe) St. Peterburg, 1903, (210, av. 129 fig.). 23 cm. 1,60 Rb.

— Cours de géométrie analytique. . . . II Partie. Géométrie dans l'espace. (Russe) St. Peterburg, 1903, (VII + 245, av. 76 fig.). 25 cm. 2 Rb.

**Günter**, N. M. Géométrie analytique. (Russe) St. Peterburg, 1904, (VIII + 402, av. 177 fig.). 27 cm.

**Hudson**, Ronald William Henry Turnbull. The use of tangential coordinates. London, Rep. Brit. Ass., **1903**, (560).

**Ovidio** (d'), E. Geometria analitica. Terza edizione riveduta e corretta. Torino (F.lli Bocca), 1903, (XVI + 529). 21.4 cm.

**Prandtl**, L. Ueber eine einheitliche Bezeichnungsweise der Vektorenrechnung im technischen und physikalischen Unterricht. Vortrag . . . Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (36-40).

**Reichel**, Otto. Vorstufen der höheren Analysis und analytischen Geometrie. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (X + 111). 23 cm. Geb. 2,40 M.

**Salmon**, George. Analytische Geometrie der Kegelschnitte mit besonderer Berücksichtigung der neueren Methoden. Frei bearb. von Wilhelm Fiedler. 6. Aufl. Tl 2. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XXIV + 443-854). 24 cm. Geb. 9 M.

**Schiff**, V. I. Recueil d'exercices et de problèmes sur la géométrie analytique. (Russe) St. Peterburg, 1904, (II + 122). 28 cm. 1,25 Rb.

**Schoute**, P. H. Une leçon de géométrie analytique. Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (106-110).

**Studnička**, Frantisek. Einführung in die analytische Geometrie der Ebene. (Böhmisch) Prag, Sborn. Jedn. Česk. Math., No. **7**, 1902, (244, mit 62 Figg.).

## Elementary Geometry.

## 6800 GENERAL.

Repertorio di matematiche e fisica elementare, da L. (G.). Livorno (Giusti), 1903, (IV + 156). 10 cm.

**Adler**, A[ugust]. Die Lehre von der räumlichen Symmetrie im Mittelschulunterrichte. Zs. RealschWes., Wien, **26**, 1901, (406-409).

**Alexandroff**, Iwan. Aufgaben aus der niederen Geometrie. Nach Lösungsmethoden geordnet und zu einem Übungsbuche zusammengestellt. Mit einem Vorwort von M. Schuster. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (VI + 123). 23 cm. Geb. 2,40 M.

**Allcock**, C. H. Theoretical geometry for beginners, Part iv. London and New York (Macmillan), 1904, (224). 19 cm. 1s. 6d.

**Barnard**, S. and **Child**, J. M. A new geometry for senior forms. London and New York (Macmillan), 1904, (XV + 333). 18 cm. 3s. 6d.

**Gibson**, George A. Note on the treatment of tangents in recent textbooks of elementary geometry. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **22**, 1904, (64-67).

**Himel**, C[harles] M[aurice]. Converse and opposite propositions. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (230-231).

**Holz Müller**, Gustav. Vorbereitende Einführung in die Raumlehre. Im Anschluss an die preussischen Lehrpläne von 1901 zur freien Auswahl für den Anfangsunterricht bearb. u. mit Anleitungen zum Herstellen v. Unterrichts-Modellen versehen. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (X + 123). 22 cm. Geb. 1,60 M.

**Klauke**, P. Lehrbuch der Raumlehre für Lehrerbildungsanstalten. Nach den neuesten Lehrplänen bearb. Tl 1: Für Präparandenschulen. 2. Aufl. Tl 2: Für Seminare. Planimetrie (Fortsetzung), Stereometrie, Trigonometrie, Methodik. Düsseldorf (L. Schwann), 1902, (VIII + 146). 22 cm.; 1904, (VIII + 197). 21 cm. 2 M.

**Költzsch**, A. Grundzüge der Raumlehre. Ein Lern- und Übungsbuch. H. 1. 3. verb. Aufl. Leipzig (C. Merse-

burger), 1903, (78). 18 cm. Geb. 0,80 M.

**Koppe-Diekmann**. Geometrie Tl 1. Ausg. f. Gymnasien. 18. Aufl. Ergänzungsheft. Essen (G. D. Baedeker), 1903, (62). 20 cm. 0,60 M.

Geometrie zum Gebrauche an höheren Unterrichtsanstalten. 22. Aufl. Tl 1 der Planimetrie, Stereometrie und Trigonometrie. Ausg. für Reallehranstalten. 6. Aufl. der neuen Bearb. v. Jos. Diekmann. Essen (G. D. Baedeker), 1904, (IV + 248, mit 8 Taf.). 22 cm. Geb. 2,40 M.

**Miller**, G[eorge] A[braham]. On the groups of the figures of elementary geometry. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, ([215]-218).

**Niehus**, P. Neuerungen in der Methodik des elementaren Geometrieunterrichts. Psychologisch-kritische Studie. (Pädagogisches Magazin, H. 217.) Langensalza (H. Beyer & S.), 1903, (16). 21 cm.

**Rossi**, L. Nozioni di aritmetica, geometria e sistema metrico espone in modo semplice e facile. Prima edizione conforme agli ultimi programmi governativi. Vol. I, per gli alunni della quarta classe elementare, pag. 120. Vol. II, per gli alunni della quinta classe elementare, pag. 72. Pesaro (Federici), 1903, (72).

**Sanders**, Alan. Elements of plane and solid geometry. New York, Cincinnati [etc.], (American Book Company), [1903], (384, with diags.). 19 cm.

**Sendler**, R. Raumlehre für Präparandenanstalten. 7. Aufl. Breslau (H. Handel), 1904, (VIII + 147). 23 cm. Geb. 2 M.

**Wilk**, E. Die Formengemeinschaften — ein Irrweg der Geometriemethodik. Dresden (Bleyl & Kaemmerer), 1904, (III + 61). 22 cm. 1,20 M.

## 6810 PLANIMETRY; STRAIGHT LINES, AND CIRCLES.

Alcune proprietà di figure rettilinee e costruzioni che ne derivano facendo uso della sola riga. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (35-38).

Costruzione di poligoni regolari mediante il piegamento della carta. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (38-41).

Rompicapi. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (112).

**Alasia**, C. I complementi di geometria elementare. Milano (Hoepli), 1903, (XV + 244). 15 cm.

**Alexandroff**, Iwan. Aufgaben aus der niederen Geometrie. Nach Lösungsmethoden geordnet und zu einem Uebungsbuche zusammengestellt. Mit einem Vorwort von M. Schuster. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (VI + 123). 23 cm. Geb. 2,40 M.

**Biasi**, G. Sul postulato dell'equivalenza. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (276-280).

**Block**, C[arl]. Lehr- und Uebungsbuch für den planimetrischen Unterricht an höheren Schulen. Tl 1: Quarta. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (V + 70). 23 cm. Geb. 1 M.

**Böhi**, Otto. Eine Näherungslösung mit Zirkel und Lineal. Frauenfeld, Mitt Thurg. Natf. Ges., **15**, 1902, (23-25, mit 2 Figg.).

**Böttger**, Adolf. Die ebene Geometrie. Für den Unterricht an der Realschule bearbeitet. 4. Aufl. Leipzig (Pörr'sche Buchh.), 1905, (160). 23 cm. Geb. 1,80 M.

**Bromwich**, T. J. [a[nson]. The caustic, by reflection, of a circle. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **26**, 1904, ([33]-44, with text-fig.).

**Buonvino**, F. P. Triangoli disuguali con cinque elementi uguali. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (49-50).

**Butters**, John W. On the use of symmetry in geometry. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **22**, 1904, (54-63, with 3 pl.).

**Cappilleri**, Alfons. Eine merkwürdige Eigenschaft des gleichseitigen Dreieckes. Zs. RealschWes., Wien, **27**, 1902, (211-213).

**Ceramicola**, F. Saggio di geometria intuitiva ad uso dei Ginnasi inferiori. Recanati, 1903, (77). 21 cm.

**Cholodeckij**, Roman. Polysection de l'angle. (Russe) St. Petersburg, 1903, (31). 26 cm.

**Ciamberlini**, C. Su alcune relazioni tra gli elementi d' un triangolo. Pitagora, Palermo, **9**, 1902-1903, (122-123).

——— Su una proprietà del quadrangolo convesso. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (52-54).

**Corbaz**, André. Exercices et problèmes de géométrie et de toisé à l'usage des écoles primaires. Genève (Eggimann), 1903, (135, av. 100 figg.). 8vo.

**Coym**, G. Geometrie der Ebene. Tl II: (2. Jahreskursus) Die Kongruenz als Beweismittel und die Anwendung des Hilfsdreiecks. Leipzig (F. Schneider), 1904, (62). 22 cm. 0,80 M.

**Crellet**, L. Construction des rayons rectangulaires des faisceaux homographiques. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (214-216).

**Csillag**, Wilhelm. Ueber den Flächeninhalt des regelmässigen Zwölfecks. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **19**, (1901), 1904, (70-73).

**Dassen**, C. C. La théorie des parallèles basée sur un postulat plus évident que ceux employés ordinairement. Enseign. math., Paris, **6**, 1904, (47-57).

[**Daublebsky**] von **Sterneck**, R[obert Ritter]. Ueber convexe Polygone. MonHfte Math. Phys., Wien, **15**, 1904, (292-298).

**Davis**, R. F. On the quadrilateral circumscribed to two circles. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **22**, 1904, (13, with 1 pl.).

**Delitala**, G. Nuove proprietà dei punti notevoli del triangolo (Saggio di geometria recente). Period. mat., Livorno, (Ser. 2), **5**, 1902-1903, (124-137, 185-191).

**Dintzl**, Franz. Ueber rationale einfache Kreisvierecke. Zs. RealschWes., Wien, **26**, 1901, (577-594).

**Enriques**, F. e **Amaldi**, U. Elementi di geometria ad uso delle Scuole secondarie superiori. Bologna (N. Zanichelli), 1903, (XXII + 635). 18.7 cm.

**Erdmann**, Karl. Anfangsgründe der ebenen Geometrie verbunden mit einer Aufgabensammlung. Tl I. Dresden (Bleyl & Kaemmerer), 1904, (VIII + 178). 23 cm. Geb. 2,55 M.

**Féaux, B.** Lehrbuch der elementaren Planimetrie. 9. verb. Aufl., besorgt durch [Friedrich] Busch. Paderborn (F. Schöningh), 1904, (VIII + 216). 21 cm. 2,50 M.

**Fucini, C.** Geometria piana e Nozioni di geometria solida per le Scuole secondarie inferiori. 6<sup>a</sup> ed. Genova (Tip. della Gioventù), 1903, (126). 21 cm.

——— Geometria piana per gl'Istituti nautici. 6<sup>a</sup> ed. Genova (Tip. della Gioventù), 1903, (111). 21 cm.

**Fuss, Konr.** Rechenaufgaben aus der Planimetrie und Stereometrie. Resultate, Lösungs-Andeutungen und ausführliche Auflösungen. Für den Schul- u. Selbstunterricht bearb. 3. verm. u. verb. Aufl. Nürnberg (Fr. Korn), 1903, (VIII + 159). 2 M.

**Gallucci, G.** Sulla divisione di un segmento in estrema e media ragione. Pitagora, Palermo, 9, 1902–1903, (97–98).

——— Una formula di geometria metrica. Suppl. Period. mat., Livorno, 6, 1902–1903, (50–52).

**Gasser, A.** Das Raumrechnen und die Elemente der Planimetrie für Volks-Bürger- und Mittelschulen. Neubearbeitung von F. Herber und Gg. Korn. Abt. 1. 4. Aufl. Abt. 2. 3. Aufl. Frankfurt a. M. (P. Kreuer), 1904, (60; 96). 19 cm. Je 0,50 M.

**Gauss, F. G[ustav].** Die Teilung der Grundstücke insbesondere unter Zugrundelegung rechtwinkliger Koordinaten. Nebst viertelligen logarithmischen und trigonometrischen Tafeln . . . 4. Aufl. [2 Tle.]. Berlin (R. v. Decker), 1904, (195; 80). 19 cm. Geb. 7,60 M.

**Grigorijev, E. I.** Réponses à quelques questions de l'Intermédiaire des mathématiciens 1902. (Russe) Kazan', Izv. fiz.-mat. Obšč., (sér. 2), 12, 1902, (11–31).

**Hall, H. S. and Stevens, F. H.** A school geometry. Part VI. London and New York (Macmillan), 1904, (347–442). 19 cm. 1s. 6d.

**Hay, Theodore W.** Propositions connected with spirals. Educ. Times, London, 57, 1904, (199).

**Hecht, C. und Kundt, F.** Lehrbuch der elementaren Mathematik. Als Er-

gänzung zu dem „Rechenbuch für Mädchenschulen“ bearb. Tl 1. Planimetrie. Bielefeld & Leipzig (Velhagen & Klasing), 1904, (VI + 126). 21 cm. 1,30 M.

**Janisch, Wilhelm.** Geometrische Aufgaben zur Lehre von der Proportionalität der Grössen (Streckenteilung, vierte und mittlere Proportionale, Aehnlichkeit der Figuren, Strecken am Kreise, stetige Teilung). Potsdam u. Berlin (A. Stein), 1904, (100). 24 cm. 1,50 M.

**Juzl, Otto.** Ueber den Feuerbach'schen Kreis in variablen Dreiecken. Diss. Phil. Bern. Langenthal (Dysli), 1903, (II + 80, mit 10 Taf.). 8vo.

**Kambly, Ludwig.** Die Elementar-Mathematik für den Schulunterricht bearb. Vollständig in 4 Teilen. Tl 2: Planimetrie. 130. bis 133. Aufl. Breslau (F. Hirt), 1904, (112). 23 cm. Geb. 1,70 M.

**Kambly-Roeder.** Planimetrie. Nach den preuss. Lehrplänen v. 1901 bearb. Ausg. der Planimetrie von Kambly. Ausg. A: Für Gymnasien. Lehraufgabe der Quarta bis Unter-Sekunda. 16. bis 22. Aufl. Ausg. B: Für Realgymnasien, Oberrealschulen u. Realschulen. Lehraufgabe der Quarta bis Unter-Sekunda (Prima der Realschule). Mit Übungsaufgaben und zwei Anhängen. 16. bis 22. Aufl. Breslau (F. Hirt), 1904, (160, 210). 23 cm. Geb. 1,65 + 2,00 M.

**Kariya, J.** Un théorème sur le triangle. Enseign. math., Paris, 6, 1904, (130–132).

**Kasner, Edward.** The group generated by central symmetries, with application to polygons. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 10, 1903, (57–63).

**Kneser, Adolf.** Zur Proportionslehre. Math. Ann., Leipzig, 58, 1904, (583–584).

**Kübler, J.** Die Proportion des goldenen Schnitts als das geometrische Ziel der stetigen Entwicklung und die daraus hervorgehende Fünfgestalt mit ihrer durchgreifenden Fünfgliederung. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (36, mit 4 Taf.). 24 cm.

**Kummer.** Genauigkeit der Flächeninhaltsberechnungen mittelst der Klothischen Hyperbeltafel. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 32, 1903, (686–690).

**Lackemann, C.** Die Elemente der Geometrie. Ein Lehr- und Übungsbuch für den geometrischen Unterricht an sechsklassigen höheren Lehranstalten. Tl 1. Planimetrie. 7. verb. Aufl. bearb. von Robert Kreuschmer. Breslau (F. Hirt), 1904, (128). 22 cm. Kart. 1,30 M.

**Laisant, C. A.** Propriété élémentaire du triangle. Paris, Bul. soc. philom., (sér. 9), **4**, 1902, (121-122).

**Lazzeri, G.** Teoria geometrica dei piani, assi e centri radicali. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (97-101).

——— Sistemi di circoli e sfere. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902, 1903, (130-135).

**Legrandroy, E[ugène] et Perret, G[eorges] E[mile].** Cours de géométrie pratique. Neuchâtel (Tercier), 1901, (39, av. 197 figg.). 4to.

**Lery, G.** Sur les cercles tangents à trois cercles donnés. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (49-56).

**Levi, B.** Teoria geometrica delle proporzioni fra segmenti, indipendente dal postulato di Archimede. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (114-117).

**Lindhagen, Arvid.** On the question how many plane polygons with a given number of sides there are. (Danish) Kjöbenhavn, Mat. Tids., A., **15**, 1904, (101-105).

**Macaulay, Francis Sowerby.** On the axioms and postulates employed in the elementary plane constructions. Math. Gaz., London, **3**, 1904, (78-81).

**Majcen, Georges.** Sur quelques rapports entre les triangles et les coniques. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (193-209).

**Mantel, W[illem], Cikot, C[ornelis] A[drianus] und Schuh, F[rederik].** Wenn die erste, dritte und fünfte Seite eines ebenen Sechsecks in Grösse und Richtung mit den Seiten eines Dreiecks übereinstimmen, und ihre Mittelsenkrechten in einem Punkte zusammenstreffen, so sind auch die zweite, vierte, sechste Seite den Seiten eines Dreiecks equipollent und auch ihre Mittelsenkrechten zielen auf einem Punkte. (Holländisch) Amsterdam, Wisk. opg., **9**, [1904], (125-127).

**Martini-Zuccagni, A.** Trattato di geometria elementare a l'uso dei Licei. Livorno (Giusti), 1903, (X + 334). 21 cm.

**Matter, K.** Zur Trisektion des Winkels. Frauenfeld, Mitt. Thurg. Natf. Ges., **15**, 1902, (20-23, mit 2 Figg.).

**Meister, Fr[iederich].** Grundriss der Geometrie. Zum Gebrauche an Sekundarschulen bearbeitet. Zürich (Schulthess et Cie), 1901, (78, mit 58 Figg.). 8vo.

**Miorini, W[ilhelm Edler] v[on Seben-tenberg].** Zur Ableitung der Gleichung  $s_5^2 = r^2 + s_{10}^2$ . Zs. RealschWes., Wien, **26**, 1901, (720).

**Müller, E.** Planimetria ad uso delle Scuole medie, con appendice contenente le regole pratiche per la misura della circonferenza e dei principali corpi solidi. Torino (Paravia e C.), 1903, (VIII + 170). 21 cm.

**Müller, Hubert.** Die Elemente der Planimetrie. Ein Beitrag zur Methode des geometrischen Unterrichts. 9. Aufl. Metz (G. Scriba), 1904, (IV + 83). 23 cm. 1,20 M.

**Muirhead, R. Franklin.** On the use of the term "Power" in geometry, and on the treatment of the "doubtful sign." Edinburgh, Proc. Math. Soc., **22**, 1904, (68-73).

——— Solution of a geometrical problem. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **22**, 1904, (74-75, with 1 pl.).

**Neuberg, J.** Sur les couples de triangles homologiques dont les sommets sont situés sur six droites données. Mathésis, Paris, (sér. 3), **3**, 1903, (105-108).

**Pensa, A.** A proposito di una formula di geometria metrica. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (135-138).

**Pesci, G.** Curiosità. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (124-128).

**Pincherle, S.** Geometria metrica e trigonometria. 6<sup>a</sup> ed. Milano (Manuale Hoepli), 1903, (IV + 160). 17 cm.

——— Geometria pura elementare. 6<sup>a</sup> ed., con l'aggiunta delle figure sferiche. Milano (Manuale Hoepli), 1903, (VI + 175).

**Pinkerton, Peter.** Note on Mr. Tweedie's theorem in geometry. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **22**, 1904, (27, with 1 pl.).

**Plebani, B.** Contro le pretese ciclogometriche dell'ing. A. Foschini state glorificate da S. E. Guido Baccelli, ministro dell'istruzione. Trattato di vera ciclogometria, coll'aggiunta di un mesolabio trigonometrico universale e di una trisettrice universale dell'angolo. Torino (Paravia), 1903, (302). 21 cm.

**Pözl, W.** Lehrbuch der analytischen Geometrie der Ebene für den Gebrauch an Mittelschulen und zum Selbststudium zusammengest. München (J. Lindauer), 1904, (VII + 123). 24 cm. 2,40 M.

**Prytz, H.** On stright lines and circles. (Danish) Kjöbenhavn, 1904, (29). 24 cm. Kr. 0,50.

**Rados, Gusztáv.** Zur Theorie der regulären Polygone. (Ungarisch) Math. Term. Ért., Budapest, 22, 1904, (66-78, mit 7 Fig.).

**Reusch, J.** Planimetrische Konstruktionen in geometrographischer Ausführung. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1904, (XIII + 84). 23 cm. 1 M.

**Riboni, G.** Elementi di geometria ad uso delle scuole secondarie inferiori, corredati da una raccolta di circa mille esercizi per cura di D. Gambioli. Bologna (Zanichelli), 1903, (VIII + 505). 17 cm.

**Scarpis, U.** Una proprietà degli archi le cui funzioni geometriche sono razionali. Period. mat., Livorno, 18, 1902-1903, (280-283).

**Schendera.** Geodätisches Praktikum. (Unterrichts - Werke Methode Hittenkofer.) Lehrfach No. 139, I. Strelitz in Mecklbg. (M. Hittenkofer), [1904], (23, mit 1 Taf.). 28 cm. 1,60 M.

**Schlags, Willibrord.** Geometrische Aufgaben über das Dreieck. Für Schüler höherer Lehranstalten. . . Freiburg i. Br. (Herder), 1904 (VIII + 70). 19 cm. 1 M.

**Schmehl, Chr.** Aufgaben aus der analytischen Geometrie der Ebene. Auflösungen zu den Aufgaben aus der analytischen Geometrie der Ebene. Giesen (E. Roth), 1904, (VII + 111, 45). 21 cm. 1,60 + 0,60 M.

**Schmidt, Josef, sen.** Ein planimetrisches Problem (Fortsetzung). [Bestimmung des Dreiecks aus den Winkelsymmetralen.] 4. Jahresber. d. Kommunal-Oberrealschule in Eger f. 1902-1903. Eger, 1903, (3-24).

**Schneider, Otto.** Planimetrische Ableitung der kubischen Gleichung für die Winkel - Trisektion. Unterrichtsbl. Math., Berlin, 10, 1904, (17).

**Schnöckel, Johannes.** Beiträge zur Flächenberechnung mit der Hyperbel-Glastafel. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 32, 1903, (369-378).

——— Ueber die Konstruktion des rechten Winkels zur Anfertigung des Quadratnetzes. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 32, 1903, (491-495).

**Schürmann, F.** Kleine praktische Geometrie. 17. Aufl. Moers (J. W. Spaarmann), 1904, (VIII + 180, mit 9 Taf.). 21 cm. 1,50 M.

**Schultz, E.** Leitfaden der Planimetrie für gewerbliche Lehranstalten. Tl 2. 3. Aufl. Essen (G. D. Baedeker), 1904, (IV + 94). 22 cm. 1 M.

**Schumann, E.** Lehrbuch der ebenen Geometrie für die ersten drei Jahre geometrischen Unterrichts an höheren Schulen. Stuttgart u. Berlin (Fr. Grub), 1904, (IX + 202). 23 cm. Geb. 2,20 M.

**Schuster, M.** Geometrische Aufgaben und Lehrbuch der Geometrie. Planimetrie—Stereometrie—ebene und sphärische Trigonometrie. Nach konstruktiv-analytischer Methode bearb. Ausg. A: Für Vollarbeiten. Tl 1: Planimetrie. 2., nach d. preuss. Lehrplänen von 1901 umgearb. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (X + 154, mit 2 Taf.). 21 cm. Geb. 2 M.

**Schwering, Karl.** Analytische Geometrie für höhere Lehranstalten. 2. verb. Aufl. Freiburg i. B. (Herder), 1904, (VII + 25). 23 cm. 0,50 M.

**Scotti, G.** Elementi di geometria ad uso del Ginnasio superiore secondo gli ultimi programmi governativi. 3ª ed. Torino (Tip. Salesiana), 1903, (128). 21 cm.

——— Elementi di Geometria intuitiva ad uso del Ginnasio inferiore e dei Corsi complementari, secondo gli ultimi programmi governativi. 3ª ed. Torino (Tip. Salesiana), 1903, (139). 21 cm.

**Sickenberger, Adolf.** Leitfaden der elementaren Mathematik. Tl 2. Planimetrie. 5. Aufl. bearb. v. Alexander Schmid. München (Th. Ackermann), 1904, (VI + 123). 22 cm. 1,50 M.

**Sidler, G.** Zur Theorie des Kreises u. a. Bern, Mitt. Natf. Ges., **1902**, (227-239, mit 3 pl.).

**Sisam, Charles H.** The general euclidean construction. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (97-98).

**Spieker, Th.** Kurze Anleitung zum Lösen der Übungsaufgaben des Lehrbuchs der ebenen Geometrie für höhere Lehranstalten. 3. verb. Aufl. 5. bis 6. Taus. Potsdam (A. Stein), 1904, (IV + 68). 21 cm. 1,20 M.

——— Lehrbuch der ebenen Geometrie mit Übungs-Aufgaben für höhere Lehranstalten. Ausg. A. 27. verb. Aufl. 152.-161. Taus. Potsdam (A. Stein), 1904, (IV + 278). 21 cm. 2,50 M.

**Taylor, Henry Martyn.** On a paper-folding puzzle. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1905, (142-143).

**Tweedie, Charles.** Inequality theorem regarding the lines joining corresponding vertices of two equilateral, or directly similar, triangles. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **22**, 1904, (22-26, with 1 pl.).

**Uth, K.** Planimetrie. Leitfaden mit Konstruktionsaufgaben und Uebungssätzen. 7. Aufl., 2. der Neubearb. von R[ichard] Franz. Kassel (E. Hühn), 1904, (VIII + 157). 22 cm. Geb. 2 M.

**Wiese, B., Lichtblau, W., Backhaus, K.** Raumlehre für Lehrerbildungsanstalten. In 2 Teilen. Tl 1: Planimetrie (Flächenlehre). In 2 Abt. Abt. 1: Der Lehrstoff für die Präparandenanstalt. Abt. 2: Der Lehrstoff für das Seminar. 6. Aufl., umgearb. u. erweitert. n. d. Lehrplan v. 1. Juli 1901. Breslau (F. Hirt), 1904, (150; 106). 23 cm. 1,65 M.; 1,35 M.

**Wolf, Friedrich Christ.** Praktische Geometrie für den Schul- und Selbstunterricht. H. 1. 2. 2. durchges. Aufl. Leipzig (E. Wunderlich), 1904, (23; 58). 21 cm. H. 1. 0,30 M. H. 2. 0,50 M.

**Zarzecki, L.** De la géométrie élémentaire du triangle. (Polish) Wiad. mat., Warszawa, **7**, 1903, (299-304).

## 6820 STEREOOMETRY; STRAIGHT LINES, PLANES, AND SPHERES.

**Alasia, C.** I complementi di geometria elementare. Milano (Hoepli), 1903, (XV + 244). 15 cm.

**Andreini, A.** Ricerche intorno ai poliedri ed alle reti autocorrelative. Parte Prima. Venezia, Atti Ist. ven., **42**, Parte II<sup>a</sup>, 1902-1903, (147-173).

——— Ricerche intorno ai poliedri ed alle reti autocorrelative. Venezia, Atti Ist. ven., **42**, Parte II<sup>a</sup>, 1902-1903, (729-764).

**Arndt, Erdmann.** Einführung in die Stereometrie als Pensum des ersten Vierteljahres der 1. Klasse. (Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht der vierten Realschule zu Berlin. Ostern 1904.) Berlin (Weidmann), 1904, (19, mit 2 Taf.). 25 cm.

**Biasi, G.** Sul postulato dell'equivalenza. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (276-280).

**Böttcher, R. und Sendler, R.** Raumlehre für Lehrerseminare. Nach dem Lehrplan vom 1. Juli 1901 bearb. Tl 2: Stereometrie und Trigonometrie. Breslau (H. Handel), 1904, (IV + 105). 22 cm. 1 M.

**Bork, H., Crantz, P., Haentzschel, E.** Mathematischer Leitfaden für Realschulen. Tl 2: Trigonometrie und Stereometrie. 3. verb. Aufl. Leipzig (Dürr), 1904, (128). 22 cm. Geb. 1,60 M.

**Capuzzo, Adele.** Sviluppo del cono retto. Boll. mat. sc. fis. mat., Bologna, **4**, 1903, (89-90).

**Crone, C.** On the volume of the prismatoid. (Danish) Kjöbenhavn, Mat. Tids., B, **15**, 1904, (73-75).

**Enriques, F. e Amaldi, U.** Elementi di geometria ad uso delle Scuole secondarie superiori. Bologna (N. Zanichelli), 1903, (XXII + 635). 18,7 cm.

**Everett, Joseph David.** On a calculus of point-assemblages. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **1**, 1904, (437-450).

——— On normal piling as connected with Osborne Reynolds's theory of the Universe. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **8**, 1904, (30-37).

**Fedorov**, E. S. Sur les polyèdres méso-sphériques. (Russe) St. Peterburg, Mém. Ac. Sc., (sér. 8), **14**, 1903, No. 1, (1-40).

**Fucini**, C. Geometria piana e Nozioni di geometria solida per le Scuole secondarie inferiori. 6ª ed., Genova (Tip. della Gioventù), 1903, (126). 21 cm.

**Fuss**, Konr. Rechenaufgaben aus der Planimetrie und Stereometrie. Resultate, Lösungs-Andeutungen und ausführliche Auflösungen. Für den Schul-u. Selbstunterricht bearb. 3. verm. u. verb. Aufl. Nürnberg (Fr. Korn), 1903, (VIII + 159). 2 M.

**Haag**, F. Notiz zu dem Aufsatz von C. Lippitsch, Stereometrie der einfachen isooxialen Formen des regulären Systems. Zs. Krystallogr., Leipzig, **38**, 1903, (507).

**Haskell**, M[ellen] W[oodman]. Generalization of a fundamental theorem in the geometry of the triangle. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (30-33).

**Kambly-Roeder**. Stereometrie und sphärische Trigonometrie. Nach den preussischen Lehrplänen von 1901 umgearb. Ausg. der Stereometrie und der sphärischen Trigonometrie von Kambly. Lehraufgabe der Prima. Mit Übungsaufgaben und einem Anhang: Der Koordinatenbegriff und einige Grundeigenschaften der Kegelschnitte. 3. durchges. u. verm. Aufl. Breslau (F. Hirt), 1903, (224). 23 cm. Geb. 2,30 M.

**Kasner**, Edward. The apollonian problem in space. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, ([151]-153).

**Lazzeri**, G. Teoria geometrica dei piani, assi e centri radicali. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (97-101).

——— Sistemi di circoli e sfere. Suppl. Period. mat., Livorno, **6**, 1902-1903, (130-135).

**Lippitsch**, C. Stereometrie der einfachen isooxialen Formen des regulären Krystal systems. Ks. Krystallogr., Leipzig, **38**, 1903, (227-248, mit 1 Taf.).

**Martini-Zuccagni**, A. Trattato di geometria elementare ad uso dei Licei.

Livorno (Giusti), 1903, (X + 334). 21 cm.

**Müller**, E. Planimetria ad uso delle Scuole medie, con appendice contenente le regole pratiche per la misura della circonferenza e dei principali corpi solidi. Torino (Paravia e C.), 1903, (VIII + 170). 21 cm.

**Olsson**, Ol. Some theorems about a class of elementary bodies of revolution. (Danish) Kjöbenhavn, Mat. Tids., A, **15**, 1904, (105-107).

**Pincherle**, S. Geometria metrica e trigonometria. 6ª ed. Milano (Manuale Hoepli), 1903, (VI + 160). 17 cm.

——— Geometria pura elementare. 6ª ed., con l'aggiunta delle figure sferiche. Milano (Manuale Hoepli), 1903, (VI + 175).

**Prytz**, H. On lines as used in schools, crafts and arts. (Danish) Kjöbenhavn, 1904, (26). 24 cm. Kr. 0,50.

**Riboldi**, G. Volume della piramide. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia, **4**, 1903, (367-369).

**Riboni**, G. Elementi di geometria ad uso delle scuole secondarie inferiori, corredati da una raccolta di circa mille esercizi per cura di D. Gambioli. Bologna (Zanichelli), 1903, (VIII + 505). 17 cm.

**Schürmann**, F. Kleine praktische Geometrie. 17. Aufl. Moers (J. W. Spaarmann), 1904, (VIII + 180, mit 9 Taf.). 21 cm. 1,50 M.

**Sickenberger**, Adolf. Leitfaden der elementaren Mathematik. Tl 3. Stereometrie—Trigonometrie. 4. Aufl. Bearb. v. Alexander Schmid. München (Th. Ackermann), 1904, (V + 104). 21 cm. 1,35 M.

**Thue**, Axel. Some theorems of division of bodies into the same parts. (Norw.) Arch. Math. Naturv., Kristiania, **25**, 1903, (39).

**Vacca**, G. Sphaerae, solo corpore qui nos pote vide ut circulo ab omne puncto externo. Rev. mathém., Torino, **8**, 1903, (87-88).

**Vogt**, Heinrich. Ueber Gleichheit und Endlichgleichheit von Prismen und Pyramiden. CXXXIX. Programm des Kgl. Friedrichs-Gymnasiums zu Breslau 1903-1904. Tl 1. Breslau (Maruschke & Berendt), 1904, (XXI, mit 2 Taf.). 25 cm.



**Wasilkowski, Wl.** Considérations géométriques sur la construction des cellules d'abeilles. (Polish) Muzeum, Lwów, 19, 1903, (896-899).

## 6830 TRIGONOMETRY.

**Andreini, A. L.** Specchi sulle variazioni e sulle relazioni fondamentali delle funzioni goniometriche. Pitagora, Palermo, 9, 1902-1903, (19-21).

**Böttcher, R. und Sendler, R.** Raumlehre für Lehrerseminare. Nach dem Lehrplan vom 1. Juli 1901 bearb. Tl 2: Stereometrie und Trigonometrie. Breslau (H. Handel), 1904, (IV + 105). 22 cm. 1 M.

**Bork, H., Crantz, P., Haentzschel, E.** Mathematischer Leitfaden für Real-schulen. Tl 2: Trigonometrie und Stereometrie. 3. verb. Aufl. Leipzig (Dürr), 1904, (128). 22 cm. Geb. 1,60 M.

**Boymann, Johann Robert.** Lehrbuch der Mathematik für Gymnasien, Real-schulen und andere höhere Lehranstalten. Tl 2. Ebene Trigonometrie und Geometrie des Raumes. 13. Aufl. bes. v. [Gerhard] Vering. Düsseldorf (L. Schwann), 1903, (VI + 214). 21 cm. Geb. 2,55 M.

**Dean, George R.** Derivation of formula for  $\tan \frac{1}{2} A$  in spherical trigonometry. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 10, 1903, (11-12).

**Ehrig, G.** Trigonometrie für Bau-gewerkschulen und verwandte techni-sche und gewerbliche Lehranstalten. Leipzig (F. Leineweber), 1904, (VIII + 114). 21 cm. 1,80 M.

**Gauss, F. G[ustav].** Die Teilung der Grundstücke insbesondere unter Zugrundelegung rechtwinkliger Koordinaten. Nebst vierstelligen logarith-mischen und trigonometrischen Ta-feln. . . . 4. Aufl. [2 Tle.]. Berlin (R. v. Decker), 1904, (195; 80). 19 cm. Geb. 7,60 M.

**Glaisher, James Whitbread Lee.** On the angles of pedal triangles of a triangle and some arithmetical questions connected therewith. Q. J. Math., London, 36, 1904, (140-161).

**Greenwood, G[eorge] W[illiam].** A pedagogical question in spherical trigo-

nometry. Amer. Math. Mon., Spring-field, Mo., 10, 1903, (101-102).

**Hessenberg, Gerhard.** Ebene und sphärische Trigonometrie. 2. verb. Aufl. (Sammlung Goschen. 99). Leip-zig (G. J. Göschen), 1904, (167). 15 cm. 0,80 M.

**Hohenner, Heinrich.** Graphischme-chanische Ausgleichung trigonometrisch eingeschalteter Punkte. Stuttgart (K. Wittwer), 1904, (VII + 47, mit 2 Taf.). 25 cm. 2,80 M.

**Killmann, P.** Lehrbuch der ebenen Trigonometrie nebst einer reichhaltigen Sammlung von Übungsaufgaben. 13. verm. Aufl. Mittweida (Polytechnische Buchhandlung), 1904, (113). 23 cm. Geb. 3 M.

**Kranz, Ignacy.** Recueil de problèmes de Trigonométrie sphérique, adapté aux Instructions ministérielles de 1899. (Polish) Kraków, 1903, (16). 22 cm.

**Leathem, John Gaston.** Note on the addition formulæ of trigonometry. Math. Gaz., London, 3, 1904, (81-85).

**Libický, Antonín.** Die neuen Sätze Caspary's aus der Geometrie des Dreieck's. (Böhmisch) Prag, Čas. Math. Fys., 31, 1902, (27-33, 105-115, 189-201, 273-283).

**Lübsen, H. B.** Ausführliches Lehr-buch der ebenen und sphärischen Trigo-nometrie. Zum Selbstunterricht mit Rücksicht auf die Zwecke des prak-tischen Lebens bearb. 18. Aufl. neu bearb. v. A. Donadt. Leipzig (F. Brand-stetter), 1904, (V + 146). 22 cm. 2,40 M.

**Martini-Zuccagni, A.** Trattato di trigonometria piana e sferica ad uso degli Istituti tecnici. Livorno (Giusti), 1903, (X + 228). 17 cm.

**Miller, G[eorge] A[braham].** Groups of elementary trigonometry. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 11, 1904, (225-227).

**Nielsen, Niels.** Textbook in trigono-metry and the theory of the trigono-metrical functions. (Danish) Kjöben-havn, 1903, (156). 24 cm.

**Ocagne, M. d'.** Sur la résolution nomographique des triangles sphériques. Paris, C.-R. Acad. sci., 138, 1904, (70-72).

**Pincherle**, S. *Geometria metrica e trigonometria*. 6<sup>a</sup> ed. Milano (Manuale Hoepli), 1903, (IV + 160). 17 cm.

**Prytz**, H. On straight lines and circles. (Danish) Kjöbenhavn, 1904, (29). 24 cm. Kr. 0,60.

**Puller**, [E.]. Ueber Minimaufgaben bei zweifachen Korbbögen. Zs. Landmesserver., Cassel, **23**, 1903, (130-138).

——— Zur Aufgabe des Gegenchnittes. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **32**, 1903, (432-435).

**Roth**, August. Studie über die Schifffahrt im grössten Kreise. Ann. Hydrogr., Berlin, **32**, 1904, (375-385).

**Sarrazin**, O[tto] und **Oberbeck**, H. Taschenbuch zum Abstecken von Kreisbögen mit und ohne Uebergangskurven für Eisenbahnen, Strassen und Kanäle. Mit besonderer Berücksichtigung der Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung bearb. 14. Aufl. Berlin (J. Springer), 1904, (X + 73 + 198). 16 c. n. Geb. 3 M.

**Schuster**. Eine Teilungsaufgabe der Praxis. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **32**, 1903, (378-382).

**Schwendenwein**, Hugo. Die Determination des Falles  $a > b$  bei der Auflösung des sphärischen Dreiecks. Zs. RealschWes., Wien, **27**, 1902, (396-400).

**Sickenberger**, Adolf. Leitfaden der elementaren mathematik. Tl. 3. Stereometrie—Trigonometrie. 4. Aufl. Bearb. v. Alexander Schmid. München (Th. Ackermann), 1904, (V + 104). 21 cm. 1,35 M.

**Sterba**, Josef. Goniometrische und trigonometrische Relationen. Zs. RealschWes., Wien, **26**, 1901, (83-88).

**Veblen**, Oswald. Polar co-ordinate proofs of trigonometric formulas. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (6-12, with text fig.).

**Vroblevskij**, Vladislav. Relations entre les éléments du triangle. (Russe) St. Peterburg, 1902, (29). 22 cm. 30 cop.

**Waelsch**, E[mil]. Ueber Binäranalyse. (3. Mittheilung). Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **112**, Abth. IIa, 1903, (1533-1552).

**Wentworth**, G[eorge] A[ibert]. New plane and spherical trigonometry, surveying, and navigation. Teachers' ed.

Boston (Ginn & Co.), 1903, (21 + 300, with diagr.). 19 cm.

**Wentworth**, G[eorge] A[ibert]. Plane and spherical trigonometry and tables . . . 2d. rev. ed. Boston (Ginn & Co.), 1903, (vii + 207 + xx + 75, with diagr.). 24 cm.

——— Plane and spherical trigonometry, surveying and tables . . . 2d. rev. ed. Boston (Ginn & Co.), 1903, (viii + 304 + 27 xx + 75, with illustr., diagr.). 23.5 cm.

——— Plane trigonometry . . . 2d. rev. ed. Boston (Ginn & Co.), 1903, (vi + 141 + 21, with illustr., diagr.). 19.5 cm.

——— Plane trigonometry, surveying and tables . . . 2d. rev. ed. Boston (Ginn & Co.), 1903, (vii + 238 + 23 + xx + 75, with illustr., diagr.). 23.5 cm.

——— Trigonometry, surveying and navigation. 2d. rev. ed. Boston (Ginn & Co.), 1903, (ix + 419 + 33, with illustr., diagrs.). 19.5 cm.

**Wiese**, B., **Lichtblau**, W., und **Backhaus**, K. Raumlehre für Lehrerbildungsanstalten. In 2 Tln. Tl. 2: Stereometrie und Trigonometrie. (Körperlehre und Dreiecksrechnung.) 5. erw. Aufl. Breslau (F. Hirt), 1904, (228). 23 cm. 2,50 M.

## 6840 DESCRIPTIVE GEOMETRY; PERSPECTIVE.

**Arndt**, Erdmann. Einführung in die Stereometrie als Pensum des ersten Vierteljahres der 1. Klasse. (Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht der vierten Realschule zu Berlin. Ostern 1904.) Berlin (Weidmann), 1904, (19, mit 2 Taf.). 25 cm.

**Cassani**, P. Sulla proiezione stereoscopica. Venezia, Atti Ist. ven., **42**, Parte II<sup>a</sup>, 1902-1903, (35-43).

——— Aggiunta alla Nota precedente sulla proiezione stereoscopica. Venezia, Atti, Ist. ven., **42**, Parte II<sup>a</sup>, 1902-1903, (1053-1054).

**Clani**, E. La prospettiva cavaliera a quarantacinque gradi, con undici tavole. Milano (Hoepli), 1903, (VII + 31). 24 cm.

**Delabar, G.** Anleitung zum Linearzeichnen mit besonderer Berücksichtigung des gewerblichen und technischen Zeichnens als Lehrmittel für Lehrer und Schüler . . . sowie zum Selbststudium. Heft 9: Die wichtigsten Eisenkonstruktionen mit den Schmiede- und Schlosserarbeiten . . . Freiburg i. Br. (Herder), 1903, (V + 156, mit 48 Taf.). 15 × 20 cm. Kart. 6,50 M.

—— Die Elemente der darstellenden Geometrie als Lehrmittel für Lehrer und Schüler an Real-, höheren Bürger- . . . Schulen . . . sowie zum Selbststudium. 4. verb. Aufl. (Anleitung zum Linearzeichnen H. 2.) Freiburg i. B. (Herder), 1903, (VIII + 80, mit 20 Taf.). 15 cm. Geb. 2,40 H.

**Fiedler, Wilhelm.** Die darstellende Geometrie in organischer Verbindung mit der Geometrie der Lage. 4. Aufl. Tl I. Die Methoden der darstellenden und die Elemente der projektivischen Geometrie. Für Vorlesungen und zum Selbststudium. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XXIV + 431, mit 3 Taf.). 22 cm. Geb. 11 M.

**Gut, Ad.** Das geometrische Darstellen von Körpern mit Schnitten und Abwickelungen. (Rechtwinklige Projektion.) Für höhere Lehranstalten und Gewerbeschulen sowie zum Selbstunterricht. 2. Aufl. Wiesbaden (R. Bechtold & Ko.), [1903]. (VIII + 43 S.). 25 cm. Dazu 20 Wandtaf. 81 × 63 cm. 15 M.

**Hermes, E. H.** Das perspektivische Zeichnen ohne Quadratnetz und die perspektivische Darstellung von Gartenplänen in coupiertem Terrain. Vortrag . . . Gartenkunst, Berlin, 5, 1903, (155–160).

**Hjelmslev, Johannes.** Descriptive geometry; basis of lectures in the polytechnic academy. (Danish) Kjöbenhavn, 1904, (246, with pl.). 27 cm. 10 Kr.

**Kutta, Wilhelm Martin.** Ballonphotogrammetrie. [In: Taschenbuch f. Flugtechniker. 2. Aufl.] Berlin, 1904, (221–236).

**Laussedat.** Sur un moyen rapide d'obtenir le plan d'un terrain en pays de plaines, d'après une vue photographique prise en ballon. Paris, C.-R. Acad. sci., 137, 1903, (24–30).

(A-10047)

**Łazarski, Mieczysław.** Principes de géométrie descriptive. Tome I. (Polish) Lwów (Gubrynowicz i Schmidt), 1903, (VII + 144, av. 18 tabl.). 4°, 7 koron.

**Loria, G.** Fondamenti geometrici della fotogeometria. Riassunto di alcune lezioni di geometria descrittiva date nell'Università di Genova. Giorn. mat., Napoli, 41, 1903, (1–13).

**Lüdcke, Wilhelm.** Uebungsstoff für den praktischen Unterricht in der darstellenden Geometrie an höheren Lehranstalten . . . Dortmund (F. W. Ruhfus), [1904]. (15, mit 19 Taf.). 31 cm. In Mappe 3,60 M.

**Makarov, N. I.** Cours de géométrie descriptive. (Russe) 5-ре éd. St. Petersburg (I. P. Pereboznikov), [1903], (XXX + 352, av. un atlas). 24 cm. 3.50 Rb.

**Marten, A. und Sundermeyer, H.** Lehr- und Aufgabenbuch für das Linearzeichnen in Lehrerbildungsanstalten. Zirkel- und Projektionszeichnen. Elemente der Schattenkonstruktion und Perspektive. Breslau (F. Hirt), 1904, (100). 24 cm. Kart. 2,25 M.

**Müller, G.** Übungsstoff für das geometrische Zeichnen. 12 Aufl. Stuttgart (A. Bonz & Co.), 1904, (122, mit 22 Taf.). 17 cm. Geb. 1,50 M.

**Opperbecke, Adolf.** Angewandte darstellende Geometrie für Hochbau- und Steinmetz-Techniker umfassend geometrische Projektionen . . . die Schatten-Konstruktionen und die Zentral-Perspektive. Für den Schulgebrauch und die Baupraxis. Leipzig (B. F. Voigt), 1904, (16, mit 32 Taf.). 33 cm. 6,75 M.

—— Die darstellende Geometrie bearb. für den Unterricht an technischen Fachschulen sowie für den Selbstunterricht. 2. Aufl. Höxter a. d. Weser (O. Buchholtz), 1905, (16, mit 24 Taf.). 32 cm. In Mappe 4 M.

**Regis, D.** Sulla prospettiva parallela. Torino, Atti Acc. sc., 38, 1902–1903, (314–329).

**Repossi, F.** Elementi di prospettiva lineare, ad uso delle Scuole tecniche e normali. 3a ed. nuovamente riveduta. Modena (Forghieri e Pollegni), 1903, (63). 21 cm.

**Rynin**, N. Recueil de problèmes pour la construction des lignes d'intersection de deux pyramides en projections orthogonales. (Russe) St. Peterburg, 1902, (41, av. fig.). 23 cm.

**Schneck**, Ernst. Die Lehre von den Projektionen. Eine Anleitung für den Unterricht im Linearzeichnen an Volks-, Mittel- und höheren Schulen, Präparandenanstalten . . . Berlin (L. Oehmigke), 1904, (50, mit 6 Taf.). 23 cm. 2 M.

**Schönemann**, P. Die Camera zur Ermittlung von Höhen und Entfernungen [Perspective]. Bonn, Verh. mathist. Ver., **60**, 1903, (101-124).

**Schor**, Dimitry. Neuer Beweis eines Satzes aus den „Grundlagen der Geometrie“ von Hilbert. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (427-433).

**Smith**, G. F. Herbert. Ueber die Vorzüge der gnomonischen Projektion und über ihre Anwendung beim Krystallzeichnen. [Uebers.] Zs. Krystallogr., Leipzig, **39**, 1904, (142-152, mit 1 Tab.).

**Sobotka**, J[ohann]. Ueber n-ecke und n-seite in perspektiver Lage und über die Configuration eines im Gleichgewichte befindlichen ebenen Kräftesystems. Prag, Bull. Ac. Sci. Franç. Jos., **7**, 1903, (59-73).

————— Bemerkungen zum zentralen Projizieren der Kugel. (Böhmisch) Prag, Čas. Math. Fys., **32**, 1903, (117-122).

**Šolín**, Josef. Eine neue Construction der Kämpferdrucklinie eines vollwandigen Bogenträgers mit zwei Gelenken. Prag, Bull. Ac. Sci. Franç. Jos., **7**, 1903, (230-237).

**Sucharda**, Antoine. Deux constructions de la tangente et du centre de courbure d'une certaine courbe. Prag, Bull. Ac. Sci. Franç. Jos., **6**, 1901, (48-54).

————— Ueber die Lichtgleichen der Rotationsflächen bei Parallelbeleuchtung. Prag, Bull. Ac. Sci. Franç. Jos., **7**, 1903, (237-261).

————— Wie kann man den Satz von den Aehnlichkeitsachsen dreier Kreise durch Anwendung der deskriptiven Geometrie beweisen? (Böhmisch) Prag, Čas. Math. Fys., **30**, 1901, (361-363).

**Tongo**, G. Il disegno delle curve geometriche; cenni sulle proiezioni geometriche e prospettive. Napoli (Pesole), 1903, (55). 21 cm.

**Vismara**, F. Manuale pratico di geometria descrittiva (le proiezioni ortogonali). Milano (Sonzogno), 1903, (107). 14 cm.

## Geometry of Conics and Quadrics.

### 7200 GENERAL.

**Adler**, A[ugust]. Ueber die Durchschnittsline von Cylinder- und Kegelflächen, die zwei gemeinsame Berührungsebenen haben. Zs. Realsch Wes., Wien, **26**, 1901, (661-663).

**Briggs**, George R[ussell]. The elements of plane analytic geometry. A text-book including numerous examples and applications, and especially designed for beginners. 7th ed., rev. and enl. by Maxime Bôcher . . . New York (J. Wiley & Sons), London (Chapman & Hall, Ltd.), 1903, (iv + 191 with diag.). 19 cm.

**Capelli**, A. Nuova dimostrazione di una formula relativa alle operazioni di polare. Napoli, Rend. Acc. sc., (Ser. 3), **9**, 1903, (176-183).

**Dean**, George R. Note on the polar of a point as to a conic. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (69).

**Fiedler**, Wilhelm. Die darstellende Geometrie in organischer Verbindung mit der Geometrie der Lage. 4. Aufl. Tl 1. Die Methoden der darstellenden und die Elemente der projektivischen Geometrie. Für Vorlesungen und zum Selbststudium. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XXIV + 431, mit 2 Taf.). 22 cm. Geb. 11 M.

**Fort**, O. und **Schlömilch**, O. Lehrbuch der analytischen Geometrie. Tl 1: Analytische Geometrie der Ebene von O. Fort. 7. Aufl. besorgt v. R. Heger. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (XVII + 268). 23 cm. Geb. 4,80 M.

**Greenwood**, G[eorge] W[illiam]. An extension to central conicoids of a theorem concerning the segment of a sphere. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (199-200).

**Gundelfinger**, S[igmund]. Bemerkungen und Ergänzungen zu der Abhandlung des Herrn Heffter. „Zur Klassifikation . . .“ Bd 126 d. J. S. 83-98. J. Math., Berlin, **127**, 1904, (85-91).

**Hawkesworth**, Alan S[pencer]. Four new theorems relating to conjugate hyperbolas. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (164-166, with text fig.).

**Jarolínek**, Vincenc. Wie kann man aus imaginären Elementen eine reale Kugelfläche konstruieren? (Böhmisch) Prag, Čas. Math. Fys., **32**, 1903, (209-210).

**Macaulay**, F[rancis] S[owerby]. On a method of dealing with the intersections of plane curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (385-410).

**Ovidio** (d'), E. Geometria analitica. Terza edizione riveduta e corretta. Torino (F.lli Bocca), 1903, (XVI + 52f). 24.4 cm.

**Petr**, K[arl]. Ueber die Poncelet'schen Polygone. Prag, Bull. Ac. Sci. Franç. Jos., **6**, 1901, (110-115).

**Pollak**, Julius. Ueber eine geometrische Beziehung in einem Kegelschnittbüschel. Zs. Realsch Wes., Wien, **26**, 1901, (466-469).

**Ruff**, Heinrich. Die Gleichung der Kegelschnittstangente. **13**. Jahresber. d. k.k. Staats-Realschule im XVIII. Bez. von Wien f. 1902-1903. Wien, 1903, (3-27).

**Salmon**, George. Analytische Geometrie der Kegelschnitte mit besonderer Berücksichtigung der neueren Methoden. Frei bearb. von Wilhelm Fiedler. 6. Aufl. Tl 2. Leipzig (B. G. Teubner), 1903, (XXIV + 443-854). 24 cm. Geb. 9 M.

**Schiffner**, F[ranz]. Ueber die Durchschnittslinie von Cylinder- und Kegelflächen, die zwei gemeinsame Berührungsebenen haben. Zs. Realsch Wes., Wien, **26**, 1901, (14-20).

**Sobotka**, Jan. Beitrag zur Konstruktion doppelt sich berührender Kegelschnitte. (Böhmisch) Prag, Čas. Math. Fys., **32**, 1902, (1-8).

**Staudé**, O[tto]. Flächen 2. Ordnung und ihre Systeme und Durchdringungskurven. [Encyklopädie d. mathem.

Wissenschaften. Bd 3 C. Abt. 2]. Leipzig, 1904, (161-256).

**Sucharda**, Antonin. Ein Beitrag zur Theorie der Kegelschnitte. (Böhmisch) Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1902**, No. 6, (5); deutsches Rés. (5-7).

## 7210 METRICAL PROPERTIES OF CONICS.

**Alasia**, C. I complementi di geometria elementare. Milano (Hoeppli), 1903, (XV + 244). 15 cm.

**Bilimović**, An. Construction élémentaire de l'ellipse de Steiner. (Russe) Kiev, Otč. prot. fiz.-mat. Obsč., **1902**, [1903], (107-111).

**Blichfeldt**, H[ans] F[rederik]. Note on a property of the conic sections. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (306-307).

**Droz-Farny**, A. Note geometriche sopra alcune proprietà dell'iperbole equilatera. Period. mat., Livorno, **18**, 1902-1903, (297-300).

**Erlor**, W. Die Elemente der Kegelschnitte in synthetischer Behandlung. Zum Gebrauche in der Prima höherer Landesanstalten bearb. 6. Aufl., besorgt v. L. Huebner. Leipzig u. (B. G. Teubner), 1903, (VI + 60). 23 cm. 1,20 M.

**Legendroy**, E. Résolution graphique de l'équation de Kepler d'après Radau. Sur les diamètres conjugués des coniques. Arch. Sci. Phys., Genève, (sér. 4), **16**, 1903, (328-330).

**Majcen**, Georges. Sur quelques rapports entre les triangles et les coniques. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (193-209).

——— Ueber die Reliefprojektionen des Kreises. MonHfte Math. Phys., **15**, Wien, 1904, (329-336).

**Mannheim**, A. Démonstration du théorème de Villarceau. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (250-253).

**Pözl**, W. Lehrbuch der analytischen Geometrie der Ebene für den Gebrauch an Mittelschulen und zum Selbststudium zusammengest. München (J. Lindauer), 1904, (VII + 123). 24 cm. 2,40 M.

**Prytz**, H. On lines as used in schools, crafts, and arts. (Danish) Kjöbenhavn, 1904, (26). 24 cm. Kr. 0,50.

**Schlotke**, J. Die Kegelschnitte und ihre wichtigsten Eigenschaften in elementar-geometrischer Behandlung. Dresden (G. Kühnmann), 1903, (III + 96). 23 cm. Geb. 3,40 M.

**Schwering**, Karl. Analytische Geometrie für höhere Lehranstalten. 2. verb. Aufl. Freiburg i. B. (Herder), 1904, (VII + 25). 23 cm. 0,50 M.

**Sobotka**, J[ohann]. Zu den quadratischen Lösungen des Normalenproblems von Kegelschnitten. Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., 1903, VII, (12).

**Zerr**, G. B. M. Certain loci related to a conic. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 10, 1903, (156-159, with text fig.).

## 7220 PROJECTIVE PROPERTIES OF CONICS.

**Emch**, Arnold. The theory of optical squares. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 11, 1904, (32-36, with text fig.).

**Erlcr**, W. Die Elemente der Kegelschnitte in synthetischer Behandlung. Zum Gebrauche in der Prima höherer Landesanstalten bearb. 6. Aufl, besorgt v. L. Huebner. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1903, (VI + 60). 23 cm. 1,20 M.

**Filippov**, N. Sur quelques propriétés des sections coniques. (Russe) St. Petersburg, Bull. labor. biol., 6, 1902-1903, No. 4, (39-49).

**Grigorijev**, E. I. Réponses à quelques questions de l'Intermédiaire des mathématiciens 1902. (Russe) Kazan', Izv. fiz.-mat. Obsč., (sér. 2), 12, 1902, (11-31).

**Grossmann**, Marcel. Die Konstruktion des geradlinigen Dreiecks der nichteuclidischen Geometrie aus den drei Winkeln. Math. Ann., Leipzig, 58, 1904, (578-582).

**Henderson**, Archibald. The derivation of the Brianchon configuration from two spatial point-triads. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., 10, 1903, (36-41, with text fig.).

**Hun**, John Gale. On certain invariants of two triangles. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., 5, 1904, (39-55).

**Klug**, Lipót. Der Kegelschnitt als geometrischer Ort. (Ungarisch) Math. Phys. L., Budapest, 13, 1904, (255-278, 323-351).

**London**, Franz. Der Iterationswurf einer ebenen Kollineation. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 7, 1904, (200-225).

**Maennchen**, Ph[ilipp]. Neue Schliessungsprobleme. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 7, 1904, (226-232).

——— Einfacher Beweis und Verallgemeinerung eines Steiner'schen Satzes. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), 7, 1904, (232-235).

**Müller**, Richard. Ueber konjugierte Parallelstrahlen eines polaren Feldes. Berlin, SitzBer. math. Ges., 3, 1904, (45-48).

**Pleskot**, Antonin. Bemerkung zum geometrischen Ort der Mitte der durch einen gegebenen Punkt zu einem Kegelschnitte geführten Sehnen. (Böhmisch) Prag, Čas. Math.-Fys., 32, 1903, (225-229).

**Schlesinger**, Ludwig. Ueber das Gauss'sche Pentagramma mirificum. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, 17, (1899), 1901, (20-28).

**Schlotke**, J. Die Kegelschnitte und ihre wichtigsten Eigenschaften in elementar-geometrischer Behandlung. Dresden (G. Kühnmann), 1903, (III+96). 23 cm. Geb. 3,40 M.

**Wilson**, E[dwin] B[idwell]. The synthetic treatment of conics at the present time. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), 9, 1903, (248-254).

**Zacharias**, M. Ueber ähnliche Punktreihen und ebene Systeme. Berlin, SitzBer. math. Ges., 3, 1904, (70-75).

## 7230 SYSTEMS OF CONICS.

**Juel**, C. On conics having fourfold contact with a curve of fourth degree with three double points. (Danish) Kjöbenhavn, Mat. Tids., 8, 15, 1904, (1-5).

**Kasner**, Edward. Determination of the algebraic curves whose polar conics are parabolas. Amer. J. Math. Baltimore, Md., 26, 1904, [164]-168).

**Losert**, Benedikt. Das Kegelschnittbüschel. JahrBer. d. k. k. Ober-Gymnas. zu den Schotten in Wien f. **1902-1903**. Wien, 1903, (3-37).

**Quinn**, John James. A linkage, for describing the conic sections by continuous motion. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (12-13, with text fig.).

**Schoenflies**, A. Nachlass Julius Plückers. I. Die an Gergonne gesandte Abhandlung. [Ueber sich mehrfach berührende Kegelschnitte.] Math. Ann., Leipzig, **53**, 1904, (335-403).

**Vries**, H[endrik] de. Anwendung der Cyklographie auf die Lehre der ebenen Kurven. [Systeme der Kreise, welche bei vorgeschriebenen Bedingungen eine oder zwei ebene Kurven mit gegebenen, auch metrischen, Singularitäten berühren; Orte ihrer Mittelpunkte; Anzahl der Lösungen des Apollonischen Problems für drei Kurven.] Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet., 1e Sect., **8**, No. 7, [1904], (1-57) (Deutsch.); Auszug: Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (775-777) (Holländisch).

**Wolletz**, Karl. Ueber eine von Jakob Steiner aufgestellte birationale geometrische Verwandtschaft vom zweiten Grade nebst Anwendungen. **26**. Jahresber. d. Staats-Realschule in Jägerndorf f. 1902-1903. Jägerndorf, 1903, (3-29).

## 7240 METRICAL PROPERTIES OF QUADRIC SURFACES.

**Adler**, August. Zum einschaligen Hyperboloid. Zs. RealschWes., Wien, **27**, 1902, (269-271).

**Bianchi**, L. Sulle quadriche coniugate in deformazione. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (215-224).

**Bonola**, R. Proprietà metriche delle quadriche in geometria non-euclidea. Nota I<sup>a</sup>. (Classificazione delle quadriche.) Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (113-128).

———. Proprietà metriche delle quadriche in geometria non-euclidea. Nota II<sup>a</sup>. (Piani ciclici e fuochi.) Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (669-678).

**Pollak**, Julius. Zum einschaligen Hyperboloid. Zs. RealschWes., Wien, **25**, 1901, (142-149).

**Roberts**, Ralph A. On certain doubly infinite systems of twisted polygons. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1904, (103-112).

**Servais**, C. Sur le complexe des axes d'une quadrique. Mathésis, Paris, (sér. 3), **3**, 1903, (185-193).

## 7250 PROJECTIVE PROPERTIES OF QUADRIC SURFACES.

**Jarolimek**, Vinc[enz]. Ueber homothetische Kegelschnitte auf zwei Flächen 2. Ordnung. (Böhmisch) Prag, Bull. Ac. Sci. Franç. Jos., **6**, 1901, (163-174).

———. Über die homothetischen Kegelschnitte auf zwei Flächen zweiter Ordnung. (Böhmisch) Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **10**, 1901, Nr. 14, (6, mit 2 Taf.).

**Neuberg**, J[oseph] und **Vries**, H[endrik] de. Sind  $B_1, B_2, B_3, B_4$  die Schnittpunkte einer Geraden  $u$  mit den Ebenen eines Tetraeders  $A_1A_2A_3A_4$ , und bilden  $C_1, C_2, C_3, C_4$  mit  $B_1, B_2, B_3, B_4$  vier Paare einer auf  $u$  gelegenen Involution, so gehören  $A_1C_1, A_2C_2, A_3C_3, A_4C_4$  einer Regelschaar an. (Holländisch) Amsterdam, Wisk. Opg., **9**, [1904], (135-136).

**Schlesinger**, Ludwig. Ueber das Gauss'sche Pentagramma mirificum. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **17**, (1899), 1901, (20-28).

**Sobotka**, J[ohann]. Ueber das einer Fläche 2. Grades umschriebene Viereck. Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1903**, XXXIV, (8).

———. Zur Construction von Osculationshyperboloiden an windschiefe Flächen. Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1903**, XXXV, (11).

**Staudé**, Otto. Ueber die Bedingungen der Kreisschnitte der Flächen 2. Ordnung. Arch. Math., Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1904, (183-199).

———. Flächen 2. Ordnung und ihre Systeme und Durchdringungskurven. [Encyclopädie d. mathem. Wissenschaften. Bd 3 C. Abt. 2]. Leipzig, 1904, (161-256).

## 7260 SYSTEMS OF QUADRIC SURFACES.

**Cardinaal**, J[acob]. The locus of the principal axes of a pencil of quadratic surfaces. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (341-346) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (411-416) (Dutch).

## Algebraic Curves and Surfaces of degree higher than the second.

### 7600 GENERAL.

**Dickson**, Leonard Eugene. Determination of all the subgroups of the known simple group of order 25920. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (126-166).

**Fort**, O. und **Schlömilch**, O. Lehrbuch der analytischen Geometrie. Tl 1: Analytische Geometrie der Ebene von O. Fort. 7. Aufl. besorgt v. R. Heger. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1904, (XVII+268). 23 cm. Geb. 4,80 M.

**Macaulay**, F[rancis] S[owerby]. On a method of dealing with the intersections of plane curves. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (385-410).

**Vivian**, Roxana Hayward. The poles of a right line with respect to a curve of order  $n$ . Thesis Pennsylvania Univ. Philadelphia, 1901, (32). 23.3 cm.

### 7610 METRICAL PROPERTIES OF ALGEBRAIC PLANE CURVES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

**Krebs**, A. Konstruktionen gleichschenklicher Dreiecke mit Hilfe von Kurven höherer Ordnung. Bern, Mitt. Natf. Ges., **1902**, (80-172, mit 4 pl.); Diss. 1901-1902. Bern, 1902, (95, mit 4 Taf.). 8vo.

**Perna**, A. Le equazioni delle curve in coordinate complesse coniugate. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (65-72).

**Vries**, H[endrik] de. Anwendung der Cyclographie auf die Lehre der ebenen Kurven. [Bestimmung der Plücker's

sehen Zahlen der Evolute und der Parallelkurven einer ebenen Kurve mit gegebenen, auch metrischen, Singularitäten; Systeme der Kreise, welche bei vorgeschriebenen Bedingungen eine oder zwei solcher Kurven berühren; Orte ihrer Mittelpunkte; Anzahl der Lösungen des Apollon'schen Problems für drei Kurven.] Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet., 1e Sect., **8**, No. 7, [1904], (1-57) (Deutsch); [Auszug] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (775-777) (Holländisch).

### 7620 PROJECTIVE PROPERTIES OF ALGEBRAIC PLANE CURVES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

**Basset**, Alfred Barnard. Compound singularities of curves. Nature, London, **71**, 1904, (101).

——— On some properties of quintic curves. Q. J. Math., London, **36**, 1904, (43-51).

**Dixon**, Alfred Cardew. Note on plane unicursal curves. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **12**, 1904, (454-457).

**Greiner**, Albert. Ueber orthogonale Invarianten der Kurven dritter Ordnung mit unendlich fernem Doppelpunkt und ihre geometrische Bedeutung. Diss. Jena (Druck v. G. Neuenhahn), 1902, (42). 22 cm.

**Morley**, Frank. On a plane quintic curve. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (114-121, with 1 pl.).

——— On the geometry whose element is the 3-point of a plane. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (467-476, with text fig.).

**Palatini**, F. Sulla rappresentazione delle forme ternarie mediante la somma di potenze di forme lineari. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1<sup>o</sup> sem., 1903, (378-384).

**Schuh**, Fred[erik]. On the [number of] curves of a pencil touching an algebraic plane curve with higher singularities. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **1**, [1904] (112-117) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (133-138) (Dutch).



**Soloviev, N.** Geometrische Bestimmung des ersten Polarsystems eines Pols in Bezug auf  $n$  Punkte einer Geraden und Konstruktion dieses Systems im Falle  $n = 3$ . (Russ.) Moskva, Izv. Obšč. ĭub. jest., **102**, 1902, No. 1, (24-26).

**Zimmermann, O.** Ueber die Brennpunkte, die Leitlinien und die Orthogonale einer ebenen algebraischen Curve beliebiger Klasse. J. Math., Berlin, **126**, 1903, (171-193).

### 7630 SPECIAL PLANE ALGEBRAIC CURVES.

**Beer, Karl.** Ueber die Möglichkeit einer algebraischen Theilung der Lemniscatenperipherie. Progr. Ld. Oberrealschule, Kremsier, **1902-1903**, 1903, (3-11).

**Ebner, F.** Die Schubkurbel, ein Kapitel aus der angewandten Mathematik. Vortrag . . . Unterrichtsbl. Math., Berlin, **10**, 1904, (6-12).

**Emch, Arnold.** Newton's five types of plane cubics obtained by the Steinerian transformation. Boulder, Univ. Colo. Stud., **1**, 1904, (275-284).

**Hilton, Harold.** Note on Mr. Jolliffe's properties of the trinodal quartic. Mess. Math., Cambridge, **33**, 1904, (163).

**Jeřábek, V.** Über Cissoide als Projektion einer zweien linearen Flächen zweiter Ordnung gemeinsamen Kurve. (Böhmisch.) Prag, Čas. Math. Fys., **32**, 1902, (128-131).

**Juel, C.** On conics having fourfold contact with a curve of fourth degree with three double points. (Danish.) Kjöbenhavn, Mat. Tids., B, **15**, 1904, (1-5).

**Kasner, Edward.** Determination of the algebraic curves whose polar conics are parabolas. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **26**, 1904, ([164]-168).

**Petr, Karel.** Über rationale Kurven vierter Ordnung. (Böhmisch.) Prag, Čas. Math. Fys., **32**, 1902, (9-21).

**Peyerle, Wilhelm.** Die Fusspunktcurve der Ellipse und Hyperbel; verwandte und ähnliche Curven. Mitt. Artill. Geniew., Wien, **23**, 1902, (483-505, mit 2 Taf.).

**Retali, V.** Sopra un luogo geometrico. Period. mat., Livorno, **13**, 1902-1903, (237-238).

**Roberts, Ralph A.** On foci and confocal plane curves. Q. J. Math., London, **35**, 1904, (297-384).

——— On certain confocal systems of curves of the third and fourth class cutting orthogonally. Q. J. Math., London, **36**, 1904, (162-170).

**Schulze, Edmund.** Kurven 4. Ordnung mit einem Doppelpunkt und einer Spitze. (Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Friedrich-Werder'schen Gymnasiums zu Berlin. Ostern 1904.) Berlin (Weidmann), 1904, (27, mit 2 Taf.). 25 cm.

**Vries, J[an] de.** La quartique nodale. [Involutions sur cette quartique, points fondamentaux, quartique à point de rebroussement]. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (sér. 2), **9**, [1904], (255-275).

**Wilson, Edwin Bidwell.** Loria's special plane curves. Spezielle algebraische und transcendente ebene Curven, Theorie und Geschichte. Von Gino Loria. [Review.] New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (492-501).

### 7640 ALGEBRAIC SURFACES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

**Bottasso, M.** Sopra le coniche bitangenti alle superficie algebriche. Ann. mat., Milano, (Sér. 3), **8**, 1902-1903, (233-243).

**Blythe, William Henry.** Notes on the geometry of cubic surfaces. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1905, (139-141).

**Franchis (de), M.** Sulle varietà  $\infty^2$  delle coppie di punti di due curve o di una curva algebrica. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (104-121).

**Gale, A[rthur] S[ullivan].** On three types of surfaces of the third order regarded as double surfaces of translation. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (188-191).

**Mannheim, A.** Sur le théorème de Schœlcher. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (105-107).

**Mineo, C.** Sulla curva luogo dei punti di contatto delle superficie d'un fascio d'ordine  $n$  con le superficie d'un fascio d'ordine  $n'$ . Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (297-310).

**Morley, F[rank].** On the geometry whose element is the 3-point of a plane. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (467-476, with text-fig.).

**Pannelli, M.** Sulla Jacobiana di una rete di superficie algebriche. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (97-106).

**Severi, F.** Sulla forma delle rigate cubiche. Venezia, Atti Ist. ven., 1902-1903, **42**, Parte II<sup>a</sup>, (863-879).

**Soloviev, R. M.** Définition projective des polaires conjuguées pour les surfaces cubiques. (Russe) Moskva, Izv. Obsč. Iub. jest., **102**, 1903, No. 2, (23-24).

**Zacharias, Max.** Ueber die Beziehungen zwischen den 27 Geraden auf einer Fläche 3. Ordnung und den 28 Doppeltangenten einer ebenen Kurve 4. Ordnung. Diss. Rostock. Göttingen (Druck v. W. Fr. Kaestner), 1903, (38). 23 cm.

## 7650 SPECIAL ALGEBRAIC SURFACES.

**Adler, August.** Zum einschaligen Hyperboloid. Zs. RealschWes., Wien, **27**, 1902, (269-271).

**Cardinaal, J[acob].** The locus of the principal axes of a pencil of quadratic surfaces. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (341-346) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (411-416) (Dutch).

**Demoulin, A.** Sur les surfaces qui peuvent, dans plusieurs mouvements, engendrer une surface de Lamé. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1541-1544).

**Gale, A[rthur] S[ullivan].** On three types of surfaces of the third order regarded as double surfaces of translation. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (188-191).

**Lachtin, L. K.** Note sur les surfaces unilatérales. (Russe) Matem. Sborn., Moskva, **24**, 1904, (178-193).

**Mannheim, A.** Démonstration du théorème de Villarceau. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (250-253).

**Maroni, A.** Intorno alla determinazione dei sistemi lineari di curve sopra le superficie rigate algebriche. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (586-600).

**Pollak, Julius.** Zum einschaligen Hyperboloid. Zs. RealschWes., Wien, **26**, 1901, (142-149).

**Re (del), A.** Sopra una superficie del 4° ordine. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (129-158).

**Roberts, Ralph A.** On certain doubly infinite systems of twisted polygons. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1904, (103-112).

**Snyder, Virgil.** On the quintic scroll having three double conics. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (236-242).

——— On developable and tubular surfaces having spherical lines of curvature. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., **11**, 1904, ([1]-6).

**Vries, H[endrik] de.** Anwendung der Cyklographie auf die Lehre der ebenen Kurven. [Bestimmung der charakteristischen Zahlen der cyklographischen Fläche einer ebenen Kurve mit gegebenen, auch metrischen, Singularitäten, Anwendungen.] Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet., 1e Sect., **8**, No. 7, [1904], (1-57) (Deutsch); [Auszug] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (775-777) (Holländisch).

## 7660 SKEW ALGEBRAIC CURVES.

**Frauenfelder, G.** Büschel von Raumcurven 4. Ordnung II. Art mit zwei stationären Tangenten. MonHfte Math. Phys., Wien, **15**, 1904, (299-314); Diss. Zürich. Zürich (Zürcher), 1903, (29). 8vo.

**Hilton, Harold.** On spherical curves. Part II. London, Proc. Math. Soc., (Ser. 2), **2**, 1904, (150-160).

——— On spherical curves. London, Rep. Brit. Ass., **1903**, (559).

——— Curves on a conicoid. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1905, (136-139).

**Hudson, Ronald William Henry Turnbull.** Algebraic curves on Kummer's sixteen-nodal quartic surface. London, Rep. Brit. Ass., **1903**, (561).

**Hudson**, Ronald William Henry Turnbull. Univocal curves and algebraic curves on a quadric surface. *Math. Gaz.*, London, **3**, 1904, (56-60).

**Loria**, G. Sui fondamenti della teoria proiettiva delle curve algebriche sghembe. Palermo, *Rend. Circ. mat.*, **17**, 1903, (44-64).

**Marletta**, G. Studio geometrico della quartica gobba razionale. *Ann. mat.*, Milano, (Ser. 3), **8**, 1902-1903, (97-128).

**Snyder**, Virgil. On developable and tubular surfaces having spherical lines of curvature. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, **11**, 1904, ([1]-6).

**Staude**, O[tto]. Flächen 2. Ordnung und ihre Systeme und Durchdringungskurven. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften. Bd 3 C. Abt. 2]. Leipzig, 1904, (161-256).

**Stiner**, G[ottlieb]. Ueber Durchschnittskurven von Flächen zweiten Grades: Einige typische Formen der Kurven mit unpaaren Aesten. Winterthur (Ziegler), 1902, (16, mit 6 Taf.). 4to.

**Stuyvaert**. La courbe horoptère. *Mathesis*, Paris, (sér. 3), **3**, 1903, (153-162).

## Transformations and General Methods for Algebraic Configurations.

### 8000 GENERAL.

**Darboux**, G. Etude sur le développement des méthodes géométriques, lue le 24 septembre 1904 au Congrès des Sciences et des Arts, à Saint-Louis. *Bul. sci. math.*, Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (234-263).

**Engel**, Friedrich. Sophus Lie. Drei Kapitel aus dem unvollendeten zweiten Bande der Geometrie der Berührungstransformationen. *Math. Ann.*, Leipzig, **59**, 1904, (193-313).

**Fiedler**, Wilhelm. Die darstellende Geometrie in organischer Verbindung mit der Geometrie der Lage. 4. Aufl. Tl 1. Die Methoden der darstellenden und die Elemente der projektivischen Geometrie. Für Vorlesungen und zum

Selbststudium. Leipzig (B. G. Teubner), 1904, (XXIV + 431, mit 2 Taf.). 22 cm. Geb. 11 M.

**Gundelfinger**, S[igmund]. Bemerkungen und Ergänzungen zu der Abhandlung des Herrn Heffter: „Zur Klassifikation . . .“ Bd 126 d. J. S. 83-98. *J. Math.*, Berlin, **127**, 1904, (85-91).

**Hartwig**, Th[eodor]. Transformation sphärischer Punkt- und Linienkoordinaten. Jahresber. d. Landes-Oberrealschule in Wiener-Neustadt f. **1902-1903**. Wiener-Neustadt, 1903, (3-22).

### 8010 COLLINEATION; DUALITY.

**Berzolari**, L. Sopra un teorema relativo alle collineazioni. Milano, *Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **36**, 1903, (919-932).

**Ciani**, E. Sopra i gruppi finiti di collineazioni quaternarie, oloedricamente isomorfi con quelli dei poliedri regolari. *Ann. mat.*, Milano, (Ser. 3), **8**, 1902-1903, (1-37).

**Crelier**, L. Sur les divisions homographiques. *Enseign. math.*, Paris, **5**, 1903, (339-344).

**Emch**, Arnold. The theory of optical squares. *Amer. Math. Mon.*, Springfield, Mo., **11**, 1904, (32-38, with text fig.).

**Grossmann**, Marcel. Ueber die metrischen Eigenschaften kollinear Gebilde. Zürich, *Phil. Diss.* II S. 1901-1902. Frauenfeld, 1902, (27, mit 7 Figg.). 4to.

**Hun**, John Gale. On certain invariants of two triangles. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (39-55).

**Kasner**, Edward. The characterization of collineations. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **9**, 1903, (545-546).

**London**, Franz. Der Iterationswurf einer ebenen Kollineation. *Arch. Math.*, Leipzig, (3. Reihe), **7**, 1904, (200-225).

**Müller**, Richard. Ueber konjugierte Parallelstrahlen eines polaren Feldes. Berlin, *SitzBer. math. Ges.*, **3**, 1904, (45-48).

**Stade**, O[tto]. Flächen 2. Ordnung und ihre Systeme und Durchdringungskurven. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften. Bd 3 C. Abt. 2]. Leipzig, 1904, (161-256).

**Zacharias**, M. Ueber ähnliche Punktreihen und ebene Systeme. Berlin, SitzBer. math. Ges., **3**, 1904, (70-75).

## 8020 OTHER ALGEBRAIC TRANSFORMATIONS.

**Autonne**, L. Sur la décomposition d'une substitution linéaire réelle et orthogonale en un produit d'inversions. Ann. Univ. Lyon, (n. sér.), **1903**, (1-124); Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1185-1186).

——— Sur les substitutions crémoniennes de l'espace. J. éc. polytech., Paris, (sér. 2), **8**, 1903, (17-73).

**Bottari**, A. Sulla razionalità dei piani multipli  $\{x, y, \sqrt{F(x, y)}\}$ . Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (285-320).

**Engel**, Friedrich. Sophus Lie. Drei Kapitel aus dem unvollendeten zweiten Bande der Geometrie der Berührungstransformationen. Math. Ann., Leipzig, **59**, 1904, (193-313).

**Ferretti**, G. Sulla generazione delle involuzioni piane di classe zero ed uno. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (311-326).

**Haskell**, M[ellen] W[oodman]. On a certain rational cubic transformation in space. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (1-3).

**Lasker**, E. A geometric proposition. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **26**, 1904, ([177]-179).

**Marletta**, G. La trasformazione quadratica (2, 2) fra piani. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (173-184).

——— Le trasformazioni cubiche (2, 2) fra piani. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (371-385).

**Mathews**, George Ballard. A geometrical correspondence in space. Q. J. Math., London, **35**, 1904, (239-248).

**Montesano**, D. Sul alcuni sistemi razionali di trasformazioni cremoniane. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (181-189).

**Morley**, F[rank]. On the geometry whose element is the 3-point of a plane. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (467-476, with text fig.).

**Muzio**, E. Trasformazione piana del terzo ordine. Livorno (Giusti), 1903, (24). 21 cm.

**Wolletz**, Karl. Ueber eine von Jakob Steiner aufgestellte birationale geometrische Verwandtschaft vom zweiten Grade nebst Anwendungen. **26**. Jahresber. d. Staats-Realschule in Jägerndorf f. 1902-1903. Jägerndorf, 1903, (3-29).

## 8030 GROUPS OF POINTS ON AN ALGEBRAIC CURVE; GENUS OF CURVES; PRINCIPLE OF CORRESPONDENCE.

**Bottari**, A. Sulla razionalità dei piani multipli  $\{x, y, \sqrt{F(x, y)}\}$ . Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (285-320).

**Franchis** (de), M. Sulle corrispondenze algebriche fra due curve. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (303-310).

**Schuh**, Fred[erik]. On an expression for the genus of an algebraic plane curve with higher singularities. Amsterdam, Proc. Sci. K. Acad. Wet., **7**, [1904], (107-112) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (127-132) (Dutch).

**Severi**, F. Su alcune questioni di postulazione. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (74-103).

**Van der Vries**, John N. On the multiple points of twisted curves. [With bibliography.] Thesis Clark Univ. Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts Sci., **38**, 1933, ([471]-532, with pl.).

**Wallstaf**, Wilhelm. Ueber eine besondere Cremona'sche Transformation. Diss. Breslau (Druck v. H. Fleischmann), 1902, (76). 22 cm.

**Zimmermann**, O. Ueber die Brennpunkte, die Leitlinien und die Orthogonale einer ebenen algebraischen Curve beliebiger Klasse. J. Math., Berlin, **126**, 1903, (171-193).

# 8040 GROUPS OF CURVES AND POINTS ON AN ALGEBRAIC SURFACE; GENUS OF SURFACES.

**Bottari, A.** Sulla razionalità dei piani multipli  $\{x, y, \sqrt{F(x, y)}\}$ . *Giorn. mat.*, Napoli, **41**, 1903, (285-320).

**Maroni, A.** Intorno alla determinazione dei sistemi lineari di curve sopra le superficie rigate algebriche. Milano, *Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **36**, 1903, (586-600).

**Picard, E.** Sur quelques points de la théorie des fonctions algébriques de deux variables et de leurs intégrales. Paris, C.-R. Acad. Sci., **138**, 1904, (437-440).

**Severi, F.** Sulle relazioni che legano i caratteri invarianti di due superficie in corrispondenza algebrica. Milano, *Rend. Ist. lomb.*, (Ser. 2), **36**, 1903, (495-511).

——— Su alcune questioni di postulazione. Palermo, *Rend. Circ. mat.*, **17**, 1903, (74-103).

——— Sulla deficienza della serie caratteristica di un sistema lineare di curve appartenente ad una superficie algebrica. Roma, *Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **12**, 2° sem., 1903, (250-257).

——— Sulle superficie che rappresentano le coppie di punti di una curva algebrica. Torino, *Atti Acc. sc.*, **38**, 1902-1903, (185-200).

**Zacharias, Max.** Ueber die Beziehungen zwischen den 27 Geraden auf einer Fläche 3. Ordnung und den 28 Doppeltangenten einer ebenen Kurve 4. Ordnung. Diss. Rostock. Göttingen (Druck v. W. Fr. Kaestner), 1903, (38). 23 cm.

# 8050 APPLICATION OF TRANSCENDENTAL FUNCTIONS TO ALGEBRAIC CURVES.

**Beer, Karl.** Ueber die Möglichkeit der algebraischen Theilung der Lemniscatenperipherie. *Progr. Land. Oberrealschule Kremsier*, **1902-1903**, 1903, (3-11).

**Roberts, Ralph A.** On polygons inscribed in a binodal quartic and circumscribed about a conic. *Mess. Math.*, Cambridge, **34**, 1905, (161-171).

# 8060 APPLICATION OF TRANSCENDENTAL FUNCTIONS TO ALGEBRAIC SURFACES.

**Picard, E.** Sur les relations entre la théorie des intégrales doubles de seconde espèce et celle des intégrales de différentielles totales. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (541-547); *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (519-584).

——— Sur les périodes des intégrales doubles et leurs rapports avec la théorie des intégrales doubles de seconde espèce. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (594-600).

——— Sur quelques points de la théorie des fonctions algébriques de deux variables et de leurs intégrales. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (437-440).

——— Sur certaines surfaces algébriques dont les intégrales de différentielles totales sont algébriques logarithmiques. *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (349-377).

**Traynard.** Sur certaines fonctions thêta et sur quelques-unes des surfaces hyperelliptiques auxquelles elles conduisent. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (339-342).

# 8070 ENUMERATIVE GEOMETRY.

**Dixon, Alfred Cardew.** On the order of certain systems of conditions. Cambridge, *Proc. Phil. Soc.*, **12**, 1904, (458-460).

**Field, Peter.** On the forms of unicursal quintic curves. *Amer. J. Math.*, Baltimore, Ind., **26**, 1904, ([149]-163, with text fig. and pl.).

**Giambelli, G. Z.** Alcune proprietà delle funzioni simmetriche caratteristiche. Torino, *Atti Acc. sc.*, **38**, 1902-1903, (823-844).

——— Risoluzione del problema degli spazi secanti. Torino, *Mem. Acc. sc.*, (Ser. II), **52**, 1903, (171-211).

**Hilton, Harold.** Notes on plane curves. *Mess. Math.*, Cambridge, **34**, 1904, (45-52).

**Schoute, P[eter] H[endrik].** Les nombres Plückeriens de l'intersection

$C_n^{2n-1}$  de  $n-1$  espaces quadratiques  $Q_n^2$  à  $n-1$  dimensions de l'espace lineaire  $E_n$  à  $n$  dimensions. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (sér. 2), **8**, 1904, (593-596).

**Schuh**, Fred[erik]. On an expression for the genus of an algebraic curve with higher singularities. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (107-112) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (127-132) (Dutch).

— On the [number of] curves of a pencil touching an algebraic curve with higher singularities. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (112-117) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (133-138) (Dutch).

**Vries**, H[endrik] de. Anwendung der Cyklographie auf die Lehre der ebenen Kurven. [Charakteristische Zahlen der cyklographischen Fläche einer ebenen Kurve mit gegebenen, auch metrischen, Singularitäten. Plücker'sche Zahlen der Evolute und der Parallelkurven. Anzahlen in Beziehung zu den Kreisen, welche bei vorgeschriebenen Bedingungen eine oder zwei gegebene Kurven berühren, Anzahl der Lösungen des Apollonischen Problems für drei Kurven.] Amsterdam, Verh. K. Acad. Wet., 1e Sect., **8**, No. 7, [1904], (1-57) (Deutsch); [Auszug] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **12**, 1904, (775-777) (Holländisch).

**Vries**, Jan de. The congruence of the conics situated on the cubic surfaces of a pencil. [Degree of the surface formed by the pairs of lines of the congruence and other characteristic numbers.] Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (264-266) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904] (281-284) (Dutch).

— A congruence of order two and class two formed by [the] conics [determined by the tangent planes of a quadric on the quadrics of a net of quadrics to which they are projectively conjugate. Deduction of the characteristic numbers]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (311-314) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (355-358) (Dutch).

**Wernicke**, P. Ueber den karto-graphischen Vierfarbensatz. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (413-426).

**Weyr**, Edouard. Sur le problème d'homographie. Prag, Bull. Ac. Sci. Franç. Jos., **6**, 1901, (1-9).

## 8080 CONNEXES, COMPLEXES, CONGRUENCES; HIGHER ELEMENTS OF SPACE.

**Aschieri**, F. Sui complessi tetraedrali. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (261-284).

**Eisenhart**, L. P. Congruences of tangents to a surface and derived congruences. Amer. J. Math. Baltimore, Md., **26**, 1904, ([180]-208).

**Lagally**, Max. Ueber Flächen mit sphärischen Krümmungslinien, vom kugelgeometrischen Standpunkt aus betrachtet, und die entsprechenden Flächen des Linienraumes. Diss. München (Druck v. F. Straub), 1903, (87). 22 cm.

**Palatini**, F. Sui complessi lineari di rette negli iperspazi. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (85-96).

**Petri**, Karl. Ueber die in der Theorie der ternären kubischen Formen auftretenden Konnexe. Diss. München. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1904, (IV + 45). 24 cm. [2060].

**Przeborski**, A. Quelques applications de la théorie des congruences de droites (suite et fin.). (Polish) Prace mat.-fiz., Warszawa, **14**, (105-199).

**Schaumberger**, Hugo. Ueber einen besonderen Linienkomplex vierten Grades. Diss. Giessen (Druck v. v. Münchow), 1904, (26, mit 1 Taf.). 23 cm.

**Servais**, C. Sur le complexe des axes d'une quadrique. Mathésis, Paris, (sér. 3), **3**, 1903, (185-193).

**Snyder**, Virgil. On the quintic scroll having three double conics. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (236-242).

**Tempel**, Hans. Die Einführung elliptischer Koordinaten bei den Spezialfällen der Komplexe zweiten Grades. Diss. München (Druck v. F. Straub), 1904, (118). 22 cm.

**Vries**, Jan de. The congruence of the conics situated on the cubic surfaces of a pencil. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **7**, [1904], (264-266) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (281-234) (Dutch).

— A congruence of order two and class two formed by [the] conics [determined by the tangent planes of a quadric on the quadrics of a net of quadrics to which they are projectively conjugate]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (311-314) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (355-358) (Dutch).

### 8390 SYSTEMS (LINEAR, AND NOT LINEAR) OF CURVES AND SURFACES.

**Eisenhart**, L. P. Congruences of tangents to a surface and derived congruences. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **26**, 1904, ([180]-208).

**Frauenfelder**, Gustav. Büschel von Raumkurven. 4. Ordnung II Art. mit zwei stationären Tangenten. Diss. Phil. Univ. Zürich. Zürich (Zürcher), 1903, (29). 8vo.

**Klug**, I[í]p[ó]t. Desmische Systeme. Uebersetzung. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **17**, (1899), 1901, (95-112).

**Mesuret**. Sur les systèmes linéaires de cercles. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1126-1128).

— Sur les propriétés infinitésimales des systèmes linéaires de cercles. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1302-1303).

**Moore**, E[liakim] H[astings]. On doubly infinite systems of directly similar convex arches with common base line. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (337-341).

**Schoute**, P. H. Sur une série de cyclides parallèles de Dupin. Prace mat.-fiz., Warszawa, **15**, 1904, (83-85).

### 8103 ALGEBRAIC CONFIGURATIONS IN HYPERSPACE.

**Alibrandi**, P. Sull'estensibilità del metodo dei vettori allo studio dello

spazio ad  $n$  dimensioni. Roma, Mem. Acc. Lincei, **20**, 1903, (219-268).

**Berzolari**, L. Sulle curve di ordini  $n$  nello spazio ad  $n$  dimensioni. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (791-795).

— Sopra un teorema relativo alle collineazioni. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (919-932).

**Crepas**, A. Sulle coniche che secano e toccano delle curve in un iperspazio. Nota I<sup>a</sup>. Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (255-257); Nota II<sup>a</sup>, (381-403).

**Giambelli**, G. Z. Il problema della correlazione negli iperspazi. Milano, Mem. Ist. lomb., (Ser. 3), **10**, **19**, 1903, (155-194).

— Ordine della varietà rappresentata coll'annullare tutti i minori di dato ordine estratti da una data matrice di forme. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2<sup>o</sup> sem., 1903, (294-297).

— Risoluzioni del problema degli spazi secanti. Torino, Mem. Acc. sc., (Ser. 2), **52**, 1903, (171-211).

**Lasker**, E. A geometric proposition. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **26**, 1904, ([177]-179).

**Lorenzola**, P. Sul luogo di un punto base comune a  $k+1$  sistemi lineari di forme di dimensione  $h+1$  corrispondenti in altrettanti sistemi lineari omografici di specie  $k+h+1$ . Milano, Rend. Ist. lomb., (Ser. 2), **36**, 1903, (162-176).

**Marletta**, G. Sulla varietà delle rette contenute in una o più forme algebriche. Catania, Atti Acc. Gioenia, (Ser. 4), **16**, 1903, Mem. 1<sup>a</sup>, (39).

— Sulle varietà del quarto ordine con piano doppio dello spazio a quattro dimensioni. (Cont., vol. **40**, (265-274).) Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (47-61, 113-128).

**Nanson**, E. J. Space analogues of a theorem of Hesse. Mess. Math., Cambridge, **34**, 1904, (19-23).

**Palatini**, F. Sui complessi lineari di rette negli iperspazi. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (85-96).

— Sulla rappresentazione delle forme ternarie mediante la somma di potenze di forme lineari. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1<sup>o</sup> sem., 1903, (378-384).

**Palatini, F.** Sulla rappresentazione delle forme ed in particolare della cubica quaternaria come somma di potenze di forme lineari. Torino, Atti Acc. sc., **38**, 1902-1903, (43-50).

**Piccioli, E.** Sulla minima distanza di due iperspazi. Period. mat., Livorno (Ser. II), **5**, 1902-1903, (41-42).

**Schönfeld, Gerardus Azing.** Die Curve vierter Ordnung im vierdimensionalen Raume. (Holländisch.) Groningen (Erven B. van der Kamp), 1904, (99). 23 cm.

**Schoute, P[ieter] H[endrik].** On the equation determining the angles of two polydimensional spaces [which proves to be identical with the well known secular equation]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (340-341) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (409-410) (Dutch).

Les nombres Plückeriens de l'intersection  $C_n^{2n-1}$  de  $n-1$  espaces quadratiques  $Q_n^2$  à  $n-1$  dimensions de l'espace linéaire  $E_n$  à  $n$  dimensions. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (sér. 2), **8**, 1904, (593-596).

Les projections régulières des polytopes réguliers  $[A_n, B_n, C_n \text{ de l'espace } E_n]$ . Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), **9**, [1904], (201-215, av. fig.).

Betrachtungen über den Inhalt des  $n$ -dimensionalen Prismoids. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **13**, 1904, (188-197); Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **75**, 1903, II, 1, 1904, (21-26).

und **Aller, C[hristiaan]** van. [Algebraischer Beweis des aus mehrdimensionalen Betrachtungen hergeleiteten Satzes:] Wenn die Gleichung  $a_0 x^n + a_1 x^{n-1} + \dots + a_n = 0$  die Zahlen von 1 bis  $n$  zu Wurzeln hat, so besitzt die Gleichung  $\frac{a_0 x^n}{n+2} + \frac{a_1 x^{n-1}}{n+1} + \dots + \frac{a_n}{2} = 0$  [als einzige reelle Wurzel] die Doppelwurzel  $n$ , falls  $n$  gerade ist, hingegen eine zwischen  $n$  und  $n-1$  liegende Wurzel, falls  $n$  ungerade ist. (Holländisch) Amsterdam, Wisk. Opg., **9**, [1904], (138-143).

**Severi, F.** Su alcune questioni di postulazione. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (74-103).

**Severi, F.** Sulle superficie che rappresentano le coppie di punti di una curva algebrica. Torino, Atti Acc. sc., **38**, 1902-1903, (185-200).

Sulle intersezioni delle varietà algebriche e sopra i loro caratteri e singolarità proiettive. Torino, Mem. Acc. sc., (Ser. II), **52**, 1903, (61-118).

**Sommerville, Duncan M. Y.** Networks of the plane in absolute geometry (Abstract) Edinburgh, Proc. R. Soc., **25**, 1905, (392-394).

## INFINITESIMAL GEOMETRY; APPLICATIONS OF DIFFERENTIAL AND INTEGRAL CALCULUS TO GEOMETRY.

### 8400 GENERAL.

**Darboux, G.** Etude sur le développement des méthodes géométriques, lue le 24 septembre 1904 au Congrès des Sciences et des Arts, à Saint-Louis. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (234-263).

**Dean, George R.** Integration as a summation. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **10**, 1903, (34-35).

**Ricci, G.** Formules fondamentales dans la théorie générale des variétés et de leur courbure. (Polish) Prace matemat., Warszawa, **15**, 1904, (15-22).

**Sohncke, L. A.** Sammlung von Aufgaben aus der Differentialrechnung [Anwendungen auf Geometrie]. 6. Aufl., bearb. v. M. Lindow. Halle, 1903, (XI + 304).

### 8420 KINEMATIC GEOMETRY.

**Cotton, E.** Application de la géométrie cayleyenne à l'étude du déplacement d'un corps solide autour d'un point fixe. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (155-179).

**Demoulin, A.** Sur les surfaces qui peuvent, dans plusieurs mouvements, engendrer une surface de Lamé. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1541-1544).

Sur une propriété caractéristique des surfaces de Lamé. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (133-134).



**Gehrke, Johan.** An application of the equation  $f(x, \frac{dy}{dx})=0$  to the motion of a rigid, plane system of points. (Danish) Kjöbenhavn, Mat. Tids., B, **15**, 1904, (5-10).

**Griend, J[acobus] van de.** [Ueber den Geschwindigkeitszustand im ebenen ähnlich-veränderlichen System mit Anwendungen auf die Konstruktion des Krümmungsradius der Einhüllende eines veränderlichen Kreises und der Cissoide und ihrer Evolute]. (Holländisch) Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **6**, [1904], (267-283).

**Kraft, F.** Équivalence du mouvement d'un système invariable à trois dimensions  $\Sigma$ , qui passe, d'une manière quelconque, d'une position donnée  $\Sigma_1$  à une autre position donnée  $\Sigma_2$ . Enseign. math., Paris, **5**, 1903, (178-211).

**Pelišek, Miloslav.** Sur le déplacement du quadrilatère articulé gauche. Prag, Bull. Ac. Sci. Franç. Jos., **6**, 1901, (40-48).

**Quinn, John James.** A linkage, for describing the conic sections by continuous motion. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (12-13, with text fig.).

#### 8430 CURVATURE OF PLANE CURVES; OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO PLANE CURVES.

**Nörregaard, H. F.** Note on the differential equation of an algebraic curve. (Danish) Kjöbenhavn, Mat. Tids. B, **15**, 1904, (36-38).

**Procházká, Bedrich.** Über die Bestimmung der Tangente und des Oskulationskreises der durch zwei Büschel gebildeten ebenen Kurven. (Böhmisch) Prag, Rozpr. Česk. Ak. Frant. Jos., **10**, 1901, No. 23, (4).

**Rose, J.** Sur le centre de courbure des coniques. Mathésis, Paris, (sér. 3), **3**, 1903, (89-91).

**Sincov, D. M.** Sur la courbure des courbes. (Russe) Kazanĭ, Izv. fiz.-mat. Obšč., (sér. 2), **12**, 1903, No. 4, (71-84).

**Sucharda, Antonin.** Die Konstruktion der Tangente, Normale und des Krümmungshalbmessers der Normal- (A-10047)

oder Mannheim'schen-Curven einer gegebenen Curve. (Böhmisch) Prag, Rozpr. Česk. Ak. Frant. Jos., **12**, 1903, No. 40 (16, mit 3 Taf.).

**Sucharda, Antonin.** Die Konstruktion der Tangente und des Oskulationskreises gewisser Kurven. (Böhmisch) Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss., **1901**, No. 27, (9, mit 1 Taf.).

#### 8440 CURVATURE OF SKEW CURVES; OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO SKEW CURVES.

**Madsen, V. H. O.** Proof of a geometrical theorem of C. Neumann. (Danish) Kjöbenhavn, Mat. Tids., B, **15**, 1904, (66-68).

**Sincov, D. M.** Sur la courbure des courbes. (Russe) Kazanĭ, Izv. fiz.-mat. Obšč., (sér. 2), **12**, 1903, No. 4, (71-84).

**Stuyvaert.** Sur la sphère osculatrice à la cubique gauche. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (64-68).

**Tannenberg, W. de.** Sur les courbes gauches à torsion constante. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (692-695)..

**Versluys, W[illem] A[braham].** The relation  $[r = \frac{4}{3} R]$  between the radius of curvature  $[R]$  of a twisted curve in a point  $P$  of the curve and the radius of curvature  $[r]$  in  $P$  of the section of its developable with its osculating plane in point  $P$ . Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **7**, [1904], (277-282) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **13**, [1904], (271-275) (Dutch).

**Zühlke, P[aul].** Ueber die geodätischen Linien auf Kegelflächen. Berlin, SitzBer. math. Ges., **3**, 1904, (19-20).

#### 8450 CURVATURE OF SURFACES; CURVILINEAR COORDINATES, AND OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO SURFACES.

**Acqua (dall'), A. F.** Sulle terne ortogonali di congruenze invarianti costanti. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (153-158).

**Bricard, R.** Sur une propriété des lignes de courbure des surfaces. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (359-364).

**Burgatti, P.** Sulle condizioni d'integrabilità di un particolare sistema di equazioni alle derivate parziali, e loro applicazione a un problema di geometria. Roma, *Rend. Acc. Lincei*, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (140-147).

**Cesaro, E.** Sulla rappresentazione intrinseca della superficie. (Sunto dell'Autore.) Napoli, *Rend. Acc. sc.*, (Ser. 3), **9**, 1903, (236-237).

**Crawford, L.** A geodetic on a spheroid and an associated ellipse. Cape Town, *Rep. S. Afric. Ass.*, **1903**, 1904, (106-109).

**Fubini, G.** Sui gruppi di trasformazioni geodetiche. Torino, *Mem. Acc. sc.*, (Ser. 2), **53**, 1903, (261-313).

**Guichard.** Sur les systèmes de deux surfaces dont les lignes de courbure se projettent sur un plan suivant les mêmes courbes. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **138**, 1904, (258-260).

— Sur un groupe de problèmes de géométrie. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **138**, 1904, (466-469).

**Haskins, Charles Nelson.** On the invariants of quadratic differential forms, 2. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.*, **5**, 1904, (167-192).

**Knoblauch, J[ohannes].** Der Gauss'sche Satz vom Krümmungsmass. Berlin, *SitzBer. math. Ges.*, **3**, 1904, (76-82).

**Korteweg, D[iederik] J[ohannes] and Lange, D[irk] de.** Multiple umbilics as singularities of the first order of exception on point-general surfaces. [Curves of curvature in the neighbourhood of single and of double umbilics.] Amsterdam, *Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **7**, 1904, (386-394) English; Amsterdam, *Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **13**, [1904], (387-398) (Dutch).

**Lange, Dirk de.** Considerations on single . . . umbilics [and on multiple umbilics as singularities of the first order of exception on point-general surfaces] and on the shape of the curves of curvature in their neighbourhood. (Dutch) Delft (J. Waltman Jr.), 1904, (87). 22 cm.

**Lütkemeyer, Georg.** Ueber den analytischen Charakter der Integrale von partiellen Differentialgleichungen. [Flächen von konstanter Gauss'scher Krümmung.] Diss. Göttingen (Druck v. Dieterich), 1902, (51). 23 cm.

## 8460 RECTIFICATION AND QUADRATURE OF CURVES; AREAS AND VOLUMES OF SURFACES.

**Ames, L[ewis] D[arwin].** On the theorem of analysis situs relating to the division of the plane or of space by a closed curve or surface. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **10**, 1904, (301-305).

**Dehn, M[ax].** Zwei Anwendungen der Mengenlehre in der elementaren Geometrie. [Inhaltsgleiche Polyeder.] *Math. Ann.*, Leipzig, **59**, 1904, (84-88).

**Dolbniā, I. P.** Sur une application géométrique des intégrales pseudoelliptiques. (Russe) Moskva, *Izv. Obsč. ĭub. jest.*, **102**, 1902, No. 1, (20-23).

**Gomes-Teixeira, F.** On the rectification of Booth's logarithmic ellipse and logarithmic hyperbola. *Q. J. Math.*, London, **36**, 1904, (56-60).

**Lampe, E[mil].** Elementare Bemerkungen über geometrische Aufgaben aus der Theorie der Maxima und Minima. Berlin, *SitzBer. math. Ges.*, **3**, 1904, (62-70).

**Müller, Johann Oswald.** Ueber die Minimaleigenschaft der Kugel. Diss. Göttingen (Druck v. Vandenhoeck & Ruprecht), [1903], (52). 24 cm.

**Vogt, Heinrich.** Ueber Gleichheit und Endlichgleichheit von Prismen und Pyramiden. CXXXIX. Programm des Kgl. Friedrichs-Gymnasiums zu Breslau. 1903-1904. Tl. I. Breslau (Maruschke & Berendt), 1904, (XXI, mit 2 Taf.). 25 cm.

## 8470 SPECIAL TRANSCENDENTAL CURVES.

**Bolza, Oskar.** The determination of the constants in the problem of the brachistochrone. New York, N.Y., *Bull. Amer. Math. Soc.*, (Ser. 2), **10**, 1904, (185-188, with text fig.).

**Cesàro, E.** Analisi intrinseca delle eliche policoniche. Napoli, Rend. Acc. sc., (Ser. 3), **9**, 1903, (73-89).

**Scheffers, G[eorg].** Besondere transcendente Kurven. Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften Bd 3 D Abt. 4.] Leipzig, 1903, (185-268).

#### 8480 SPECIAL TRANSCENDENTAL SURFACES.

**Barchi, A.** Sopra una classe di superficie applicabili e sulle loro flessioni. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (129-137).

**Bianchi, L.** Sulle superficie a linee di curvatura isoterme. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2° sem., 1903, (511-520).

**Calapso, P.** Sulla superficie a linee di curvatura isoterme. Palermo, Rend. Circ. mat., **17**, 1903, (275-286).

**Cesàro, E.** Per l'analisi intrinseca delle superficie rotonde. Napoli, Rend. Acc. sc., (Ser. 3), **9**, 1903, (135-145).

**Lehmer, D[errick] N[orman].** On a cylinder the intersection of which with a sphere will develop into an ellipse. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (186-187).

**Lillienthal, R[einhold] v.** Besondere Flächen. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften Bd 3 D Abt. 5.] Leipzig, 1903, (269-354).

**Razzaboni A.** Sulle superficie nelle quali un sistema di geodetiche sono curve di Bertrand. Bologna, Rend. Acc. sc., (N. Ser.), **7**, 1902-1903, (139).

**Tachauer, A[braham].** Ueber diejenigen Flächen auf denen zwei Scharen geodätischer Linien ein conjugiertes System bilden. Diss. Würzburg (F. Freudenberger in Komm., Druck v. J. C. Becker), 1903, (69, mit 1 Taf.). 22 cm.

#### 8490 HYPERGEOMETRIC CONFIGURATIONS AND HIGHER ELEMENTS OF HYPERSPACE.

**Blanchi, L.** Sui gruppi continui di trasformazioni che conservano le aree od i volumi. Torino, Atti Acc. sc., **38**, 1902-1903, (596-611).

(A-10047)

**Enriques, F.** Sopra le superficie e le varietà a più dimensioni le cui geodetiche sono rappresentabili con equazioni lineari. Bologna, Rend. Acc. sc., (N. Ser.), **7**, 1902-1903, (52-58).

**Finzi, A.** Le ipersuperfici a tre dimensioni che si possono rappresentare conformemente sullo spazio euclideo. Venezia, Atti Ist. ven., **42**, 1902-1903, Parte IIa, (1048-1062).

**Fubini, G.** Sulla teoria degli spazi che ammettono un gruppo conforme. Torino, Atti Acc. sc., **38**, 1902-1903, (404-418).

**Mesuret.** Sur les propriétés infinitésimales des systèmes linéaires de cercles. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1302-1303).

**Ricci, G.** Sulle superficie geodetiche in una varietà qualunque e in particolare nelle varietà a tre dimensioni. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1° sem., 1903, (409-420).

**Schoute, P. H.** Betrachtungen über den Inhalt des n-dimensionalen Prismoids. Jahresber. D. Math. Verh. Leipzig, **13**, 1904, (188-197); Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **75**, 1903, II, 1, 1904, (21-26).

**Sincov, D. M.** Sur la courbure des courbes. (Russe) Kazani, Izv. fiz.-mat. Obsč., (sér. 2), **12**, 1903, No. 4, (71-84).

#### Differential Geometry; applications of Differential Equations to Geometry.

##### 8800 GENERAL.

**Gale, A[rthur] S[ullivan].** On three types of surfaces of the third order regarded as double surfaces of translation. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (188-191).

**Kasner, Edward.** The Riccati differential equations which represent isothermal systems. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (341-346).

——— Riccati isothermal systems —a correction. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **10**, 1904, (405).

# 8810 DETERMINATION OF CURVES ON SURFACES.

**Blutel, E.** Sur les lignes de courbure de certaines surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (35-37).

**Eisenhart, Luther Pfahler.** Three particular systems of lines on a surface. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (421-437).

**Kasner, Edward.** Isothermal systems of geodesics. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (56-60).

**Lagally, Max.** Ueber Flächen mit sphärischen Krümmungslinien, vom kugel-geometrischen Standpunkt aus betrachtet, und die entsprechenden Flächen des Linienraumes. Diss. München (Druck v. F. Straub), 1903, (87). 22 cm.

**Raffy, L.** Sur les réseaux doublement cylindrés. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1236-1238).

**Snyder, Virgil.** On developable and tubular surfaces having spherical lines of curvature. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., **11**, 1904, (1-6).

**Zühlke, P[aul].** Ueber die geodätischen Linien auf Kegelflächen. Berlin, SitzBer. math. Ges., **3**, 1904, (19-20).

# 8820 MINIMAL SURFACES.

**Andrews, Grace.** The primitive double minimal surface of the seventh class and its conjugate. [Thesis]. Columbia univ., New York, N.Y., 1901, (30, with pl.). 23 cm.

**Jamrógiewicz, Roman.** Sur les surfaces minima (généralités). (Polish) Bochni, Rapport de la Direction du Gymnase pour l'année scolaire 1903. Kraków, 1903, (1-43). 24 cm.

**Lochard, A.** Recherche géométrique de la surface gauche minima. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (127-132).

# 8830 SURFACES DETERMINED BY RELATIONS OF CURVATURE AND BY OTHER DIFFERENTIAL PROPERTIES.

**Blutel, E.** Sur les lignes de courbure de certaines surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (35-37).

**Bricard, R.** Sur un problème relatif aux surfaces. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **3**, 1903, (99-104).

**Drach, J.** Sur une forme nouvelle, linéaire, de l'équation dont dépend la détermination des surfaces qui ont un élément linéaire donné. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **28**, 1904, (117-127).

**Eisenhart, L[uther] P[fahler].** Surfaces referred to their lines of length zero. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (242-245).

Three particular systems of lines on a surface. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (421-437).

**Guichard.** Sur les systèmes de deux surfaces dont les lignes de courbure se projettent sur un plan suivant les mêmes courbes. Paris, C.-R. Acad. sci., **138**, 1904, (258-260).

**Heller, Siegfried.** Untersuchungen über die natürlichen Gleichungen krummer Flächen. Math. Ann., Leipzig, **58**, 1904, (565-577).

**Lagally, Max.** Ueber Flächen mit sphärischen Krümmungslinien, vom kugel-geometrischen Standpunkt aus betrachtet, und die entsprechenden Flächen des Linienraumes. Diss. München (Druck v. F. Straub), 1903, (87). 22 cm.

**Lehmer, D[errick] N[orman].** On a cylinder the intersection of which with a sphere will develop into an ellipse. Amer. Math. Mon., Springfield, Mo., **11**, 1904, (186-187).

**Lütke Meyer, Georg.** Ueber den analytischen Charakter der Integrale von partiellen Differentialgleichungen. [Flächen von konstanter Gauss'scher Krümmung.] Diss. Göttingen (Druck v. Dieterich), 1902. (51). 23 cm.

**Raffy, L.** Détermination des surfaces de Joachimsthal à courbures principales liées par une relation. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (379-410).

**Schlesinger, Ludwig.** Ueber das Gauss'sche Pentagramma mirificum. Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig, **17**, (1899), 1901, (20-28).

**Servant, M.** Sur l'habillage des surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (112-115).

**Tachauer**, A[braham]. Ueber diejenigen Flächen auf denen zwei Scharen geodätischer Linien ein conjugiertes System bilden. Diss. Würzburg (F. Freudenberger in Komm., Druck v. J. C. Becker), 1903, (69, mit 1 Tal.). 22 cm.

**Tannenberg**, W. de. Du problème de Cauchy relatif à une classe particulière de surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., **137**, 1903, (900-903).

# **8840 CONFORMAL AND OTHER REPRESENTATIONS OF SURFACES ON OTHERS.**

**Grinten**, Alphons J. van der. Darstellung der ganzen Erdoberfläche auf einer kreisförmigen Projektionsebene. Petermanns geogr. Mitt., Gotha, **50**, 1904, (155-159, mit Karte).

**Kasner**, Edward. Isothermal systems of geodesics. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (56-60).

**Osgood**, W[illiam] F[ogg]. On the transformation of the boundary in the case of conformal mapping. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **9**, 1903, (233-235).

**Polignac**, C. de. On elements connected each to each by one or the other of two reciprocal relations. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **26**, 1904, ([361]-414, with text-fig.).

**Rothe**, Rudolf. Ueber die geodätische Abbildung zweier Flächen auf einander. Berlin. SitzBer. math. Ges., **3**, 1904, (57-62).

**Von der Mühl**, Karl. Ueber Konforme Abbildung im Raum. Basel, Verh. Natf. Ges., **16**, 1903, (158-172).

**Voss**, A[urel]. Abbildung und Abwicklung zweier Flächen auf einander. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften Bd. 3 D Abt. 6a.] Leipzig, 1903, (355-441).

# **8850 DEFORMATION OF SURFACES.**

**Barchi**, A. Sopra una classe di superficie applicabili e sulle loro flessioni. Giorn. mat., Napoli, **41**, 1903, (129-137).

**Bianchi**, L. Salle quadriche coniugate in deformazione. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 1<sup>o</sup> sem., 1903, (215-224).

——— Salle superficie a linee di curvatura isoterme. Roma, Rend. Acc. Lincei, (Ser. 5), **12**, 2<sup>o</sup> sem., 1903, (511-520).

——— Intorno alle superficie applicabili sui paraboloidi ed alle loro trasformazioni. Torino, Atti Acc. sc., **38**, 1902-1903, (515-534).

**Fubini**, G. Sugli spazi che ammettono un gruppo continuo di movimenti. Ann. mat., Milano, (Ser. 3), **8**, 1902-1903, (38-81).

**Servant**, M. Sur la déformation des surfaces. Paris, C.-R. Acad. sci., **136**, 1903, (1239-1241).

# **8860 ORTHOGONAL AND ISOTHERMIC SURFACES.**

**Eisenhart**, L[uther] P[fahler]. Congruences of tangents to a surface and derived congruences. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **26**, 1904, ([180]-208).

——— Three particular systems of lines on a surface. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc., **5**, 1904, (421-437).

**Guichard**, G. Sur les systèmes orthogonaux et les systèmes cycliques. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (81-132, 181-288).

**Peirce**, B[enjamin] O[sgood]. On families of curves which are the lines of certain plane vectors either solenoidal or lamellar. Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts. Sci., **38**, 1903, ([661]-678).

# **8870 HYPERGEOMETRIC CONFIGURATIONS AND HIGHER ELEMENTS OF HYPERSPACE.**

**Eiesland**, John. On nullsystems in space of five dimensions and their relation to ordinary space. Amer. J. Math., Baltimore, Md., **26**, 1904, ([103]-148).

**Guichard**, C. Sur les systèmes orthogonaux et les systèmes cycliques. Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **20**, 1903, (81-132, 181-288).

## ERRATUM IN SECOND ANNUAL ISSUE.

*The paper by Bes, K[laas], p. 55, entry No. 1631, should be placed in section 2460 as well as in 2420.*

## LIST OF JOURNALS WITH ABBREVIATED TITLES.

<i>Amer. J. Math.</i> , Baltimore, Md.	American Journal of Mathematics Pure and Applied. (Johns Hopkins University), Baltimore, Md.	16 U.S.
<i>Amer. Math. Mon.</i> , Springfield, Mo.	American Mathematical Monthly, Springfield, Mo.	20 U.S.
<i>Amsterdam, Arch. Verzekeringwet.</i>	Archief voor de verzekeringswetenschap en aanverwante vakken uitgegeven door de Vereeniging van wiskundige adviseurs bij Nederlandsche Maatschappijen van levensverzekering, 's Gravenhage. 8vo.	61 Hol.
<i>Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk.</i>	Nieuw Archief voor Wiskunde, uitgegeven door het Wiskundig Genootschap te Amsterdam, Amsterdam. 8vo.	2 Hol.
<i>Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.</i>	Proceedings of the Sections of Sciences, Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam. 8vo.	3 Hol.
<i>Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.</i>	Verslagen der Vergaderingen van de Wis- en Natuurkundige Afdeeling der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam. 8vo.	7 Hol.
<i>Amsterdam, Wisk. Opg.</i> ...	Wiskundige opgaven met de oplossingen door de leden van het Wiskundig Genootschap, Amsterdam. 8vo.	8 Hol.
<i>Ann. Fac. Sci.</i> , Toulouse ...	Annales de la Faculté des Sciences pour les sciences mathématiques et physiques. Toulouse (Haute-Garonne). [trimestr.]	51 Fr.
<i>Ann. Hydrogr.</i> , Berlin ...	Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie, hrsg. v. d. deutschen Seewarte. Berlin. [monatl.] Nebst Beiheften.	43 Ger.
<i>Ann. mat.</i> , Milano ...	Annali di matematica pura ed applicata, Milano.	7 It.
<i>Ann. sci. Ec. norm.</i> , Paris	Annales scientifiques de l'Ecole normale supérieure, publiées sous les auspices du Ministère de l'Instruction Publique. Paris. [mensuel.]	79 Fr.
<i>Ann. Univ.</i> , Lyon ...	Annales de l'Université Lyon (Rhône). [irrégul.]	82 Fr.

<i>Arch. Math., Leipzig</i> ...	Archiv der Mathematik und Physik. Leipzig. [ $\frac{1}{4}$ jährl.]	76 Ger.
<i>Arch. Math. Naturv., Kristiania</i>	Archiv for Mathematik og Naturvidenskab, Kristiania.	3 Nor.
<i>Arch. Sci. Phys., Genève</i> ...	Archives des sciences physiques et naturelles. Genève, Lausanne et Paris. 8vo.	10 Swi.
<i>Astr. Nachr., Kiel</i> ...	Astronomische Nachrichten, hrsg. v. Kreutz. Kiel, Hamburg. [72 Nrn jährl.]	94 Ger.
<i>Basel, Verh. Natf. Ges.</i> ...	Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. Basel. 8vo.	11 Swi.
<i>Berlin, SitzBer. Ak. Wiss.</i>	Sitzungsberichte der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften. Berlin. [wöch.]	182 Ger.
<i>Berlin, SitzBer. Math. Ges.</i>	Sitzungsberichte der Berliner Mathematischen Gesellschaft. Leipzig und Berlin.	1372 Ger.
<i>Berlin, Verh. D. physik. Ges.</i>	Verhandlungen der deutschen physikalischen, Gesellschaft. Leipzig. [ $\frac{1}{2}$ monatl.]	186 Ger.
<i>Bern, Mitt. Natf. Ges.</i> ...	Mitteilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern. Bern. 8vo.	15 Swi.
<i>Bibl. math., Leipzig</i> ...	Bibliotheca mathematica, hrsg. v. Eneström. Leipzig. [ $\frac{1}{4}$ jährl.]	217 Ger.
<i>Bl. GymnSchulw., München</i>	Blätter für das Gymnasial-Schulwesen. München.	1282 Ger.
<i>Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino</i>	Bollettino di bibliografia e storia delle scienze matematiche, Genova—Torino.	30 It.
<i>Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna</i>	Il Bollettino di matematiche e di scienze fisiche e naturali, Bologna.	32 It.
<i>Bologna, Rend. Acc. sc.</i> ...	Rendiconti delle sessioni dell' Accademia delle scienze dell' Istituto, Bologna.	43 It.
<i>Bonn, Verh. nathist. Ver.</i> ...	Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande, Westfalens u. d. Reg.-Bez. Osnabrück. Nebst Sitzungsberichten der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn. Bonn. [jährl. in je 2 Hälften.]	238 Ger.
<i>Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat.</i>	Mémoires de la société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux (Gironde). [trimestr.]	189 Fr.
<i>Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts Sci.</i>	Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, Boston, Mass.	60 U.S.
<i>Boulder, Univ. Colo. Stud.</i>	The University of Colorado Studies. Boulder, Colo.	572 U.S.
<i>Bul. astr., Paris</i> ...	Bulletin astronomique, publié sous les auspices de l'Observatoire de Paris par Lœwy. Paris. [mensuel.]	205 Fr.



<i>Bul. sci. math., Paris</i> ...	Bulletin des sciences mathématiques, rédigé par G. Darboux et J. Tannery. Paris. [mensuel.]	244 Fr.
<i>Cambridge, Proc. Phil. Soc.</i>	Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, Cambridge.	48 U.K.
<i>Cambridge, Trans. Phil. Soc.</i>	Transactions of the Cambridge Philosophical Society, Cambridge.	51 U.K.
<i>Cape Town, Rep. S. Afric. Ass.</i>	Report of the South African Association for the Advancement of Science, Cape Town.	17 S.A.
<i>Cape Town, Trans. S. Afric. Phil. Soc.</i>	Transactions of the South African Philosophical Society, Cape Town. [Includes Proceedings.]	7 S.A.
<i>Catania, Atti Acc. Gioenia</i>	Atti dell' Accademia Gioenia di scienze naturali, Catania.	48 It.
<i>Centralbl. Min., Stuttgart</i> ...	Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, hrsg. v. Bauer etc. Stuttgart. [ $\frac{1}{2}$ monatl.]	285 Ger.
<i>Char'kov, Ann. Univ.</i> ...	Лѣтописи Императорскаго Харьковскаго Университета. Харьковъ. [Annales de l'Université Impériale de Charkov].	401 Rus.
<i>Char'kov, Soobšč. mat. Obšč.</i>	Сообщения Харьковскаго математическаго Общества. Харьковъ. [Rapports de la Société mathématique de Kharkov].	19 Rus.
<i>Chicago, Ill. Dec. Pub. Univ. Chic.</i>	The Decennial Publications of the University of Chicago. Chicago, Ill.	617 U.S.
<i>Cincinnati, Ohio Univ. Cin. Bull.</i>	The University of Cincinnati Bulletin. Cincinnati, Ohio.	547 U.S.
<i>D. Forstztg, Neudamm</i> ...	Deutsche Forst-Zeitung, red. v. v. Sothen. Neudamm. [wöch.]	336 Ger.
<i>Dr. Disp., Kjöbenhavn</i> ...	Doktordisputatser, Kjöbenhavn.	5 Den.
<i>Dublin, Sci. Trans. R. Soc.</i>	Scientific Transactions of the Royal Dublin Society, Dublin.	78 U.K.
<i>Edinburgh, Proc. Math. Soc.</i>	Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society, Edinburgh.	94 U.K.
<i>Edinburgh, Proc. R. Soc.</i> ...	Proceedings of the Royal Society of Edinburgh.	96 U.K.
<i>Edinburgh, Trans. R. Soc.</i>	Transactions of the Royal Society of Edinburgh.	109 U.K.
<i>Educ. Times, London</i> ...	Educational Times, London; and Journal of the College of Preceptors.	111 U.K.
<i>Enseign. math., Paris</i> ...	Enseignement (l') mathématique, revue internationale. Dir. C. A. Laisant et H. Fehr. Paris.	333 Fr.
<i>Frauenfeld, Mitt. Thurg. Natf. Ges.</i>	Mitteilungen der thurgavischen naturforschenden Gesellschaft. Frauenfeld. 8vo.	32 Swi.
<i>Gartenkunst, Berlin</i> ...	Die Gartenkunst, red. v. Clemen. Berlin. [monatl.]	497 Ger.

<i>Giorn. mat., Napoli</i> ...	Giornale di matematiche ad uso degli studenti delle Università italiane, del Battaglini, Napoli.	85 It.
<i>Göttingen, Nachr. Ges. Wiss.</i>	Nachrichten von der kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Göttingen. [jährl. in zwangl. H.]	531 Ger.
<i>Haarlem, Arch. Mus. Teyler.</i>	Archives du Musée Teyler, Haarlem, 8vo.	21 Hol.
<i>Indianapolis, Ind., Proc. Acad. Sci.</i>	Proceedings of the Indiana Academy of Science, Indianapolis.	169 U.S.
<i>Int. Mon. Burlington, Vt.</i>	The International Monthly. Burlington, Vt. [Continued as International Quarterly.]	604 U.S.
<i>Izv. sobran. inžener. put. soobšč., St. Peterburg</i>	Извѣстія собранія инженереровъ путей сообщенія. С.-Петербургъ [Bulletin de l'assemblée des ingénieurs des voies de communication. St.-Pétersbourg].	63 Rus.
<i>J. éc. polytech., Paris</i> ...	Journal de l'école polytechnique. (Paraît par volume). Paris. [annuel.]	395 Fr.
<i>J. Math., Berlin</i> ...	Journal für die reine und angewandte Mathematik, hrsg. v. K. Hensel. Berlin. [8 H. jährl.]	595 Ger.
<i>J. math., Paris</i> ...	Journal de mathématiques pures et appliquées, publié par Camille Jordan. Paris. [4 fascicules par an.]	401 Fr.
<i>Jahresber. D. MathVer., Leipzig</i>	Jahresbericht der deutschen Mathematiker-Vereinigung, hrsg. v. Hauck u. Gutzmer. Leipzig. [2-4 H. jährl.]	625 Ger.
<i>Kazanĭ, Izv. fiz.-mat. Obšč.</i>	Извѣстія физико-математическаго Общества при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ. Казань [Bulletin de la Société physico-mathématique de l'Université Impériale de Kazan].	83 Rus.
<i>Kiev, Izv. Univ.</i> ...	Университетскія извѣстія. Кіевъ [Bulletin de l'Université Impériale de Kiev].	94 Rus.
<i>Kiev, Otč. prot. fiz.-mat. Obšč.</i>	Отчетъ и протоколы физико-математическаго Общества при Императорскомъ Кіевскомъ Университетѣ. Кіевъ [Travaux de la Société physico-mathématique de l'Université Impériale de Kiev].	95 Rus.
<i>Kjöbenhavn, Mat. Tids.</i> ...	Nyt Tidsskrift for matematik, Kjöbenhavn.	11 Den.
<i>Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Skr.</i>	Det kongelige danske Videnskabernes Selskabs Skrifter. Naturvidenskabelig og matematisk Afdeling, Kjöbenhavn.	20 Den.
<i>Knoxville, Univ. Tenn. Rec.</i>	University of Tennessee Record. Knoxville, Tenn.	606 U.S.

<i>Kraków, Bull. Intern. Acad.</i>	Bulletin International de l'Académie des Sciences de Cracovie, classe des Sciences mathématiques et naturelles; red. J. Rostafiński, Cracovie. 8vo. [monthly.]	11 Pol.
<i>Kraków, Rozpr. Akad. A...</i>	Rozprawy Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Akademii Umiejętności, Dział A, nauki matematyczno-fizyczne, Kraków. 8vo. [monthly.]	14 Pol.
<i>Kristiania, Skr. Vid. selsk.</i>	Skrifter udgivne af Videnskabselskabet i Kristiania.	17 Nor.
<i>Lausanne, Bul. Soc. Sci. Nat.</i>	Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles. Lausanne. 8vo.	60 Swi.
<i>Leipzig, Ber. Ges. Wiss. ...</i>	Berichte über die Verhandlungen der kgl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Leipzig. [jährl. in zwangl. H.]	739 Ger.
<i>London, J. Inst. Act. ...</i>	Journal of the Institute of Actuaries and Assurance Magazine, London.	229 U.K.
<i>London, Phil. Trans. R. Soc.</i>	Philosophical Transactions of the London Royal Society.	254 U.K.
<i>London, Proc. Math. Soc. ...</i>	Proceedings of the London Mathematical Society, London.	262 U.K.
<i>London, Proc. R. Soc. ...</i>	Proceedings of the London Royal Society.	267 U.K.
<i>London, Rep. Brit. Ass. ...</i>	Report of the British Association for the Advancement of Science, London.	276 U.K.
<i>Manchester, Mem. Lit. Phil. Soc.</i>	Memoirs and Proceedings of the Manchester Literary and Philosophical Society, Manchester.	302 U.K.
<i>Matem. Sborn., Moskva ...</i>	Математический Сборникъ. Москва [Recueil mathématique. Moscou].	114 Rus.
<i>Math. Ann., Leipzig ...</i>	Mathematische Annalen, hrsg. v. Klein, Dyck u. Mayer. Leipzig. [4 jährl.]	776 Ger.
<i>Math. Gaz., London ...</i>	Mathematical Association, Mathematical Gazette, London.	316 U.K.
<i>Math. natw. Ber. Ungarn, Leipzig</i>	Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. Leipzig. [jährl.]	1416 Ger.
<i>Math. Phys. L., Budapest ...</i>	Mathematikai és Physikai Lapok, Budapest. [Mathematische und physikalische Blätter, Budapest.]	10 Hun.
<i>Math. Term. Ért., Budapest</i>	Mathematikai és Természettudományi Értesítő, Budapest. [Mathematischer und naturwissenschaftlicher Anzeiger, Budapest.]	11 Hun.
<i>Mathésis, Paris ...</i>	Mathésis (le). Paris. [mensuel.]	475 Fr.
<i>Mess. Math., Cambridge ...</i>	Messenger of Mathematics, Cambridge...	329 U.K.
<i>Milano, Mem. Ist. lomb. ...</i>	Memorie dell' Istituto lombardo di scienze e lettere, Milano.	104 It.
<i>Milano, Rend. Ist. lomb. ...</i>	Rendiconti dell' Istituto lombardo di scienze e lettere, Milano.	106 It.

<i>Mitt. Artill. Geniew., Wien</i>	Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens. Herausgegeben vom k. u. k. Technischen Militärkomitee. Wien. [monatl.]	194 Aus.
<i>MonHfte Math. Phys., Wien</i>	Monatshefte für Mathematik und Physik. Mit Unterstützung des hohen k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht herausgegeben von G[ustav] v[on] Escherich und I[ Leopold] Gegenbauer. Wien. [zwanglos.]	207 Aus.
<i>Moskva, Izv. Obšč. ĭub. jest.</i>	Извѣстія Императорскаго Общества любителей естествознанія, антропологии и этнографіи при Императорскомъ Московскомъ Университетѣ. Москва [Bulletin de la Société Impériale des amateurs des sciences naturelles, d'anthropologie et d'ethnographie, près l'Université Impériale de Moscou].	138 Rus.
<i>München, SitzBer. Ak. Wiss.</i>	Sitzungsberichte der kgl. bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München. München. [jährl. in zwangl. H.]	839 Ger.
<i>Muzeum, Lwów ... ..</i>	Muzeum, czasopismo Towarzystwa Nauczycieli Szkół wyższych, red. B. Mańkowski. Lwów. 8vo. [monthly].	26 Pol.
<i>Napoli, Atti Acc. Pontaniana</i>	Atti dell' Accademia Pontaniana, Napoli.	111 It.
<i>Napoli, Rend. Acc. sc. ..</i>	Rendiconti dell' Accademia delle scienze fisiche e matematiche, Napoli.	120 It.
<i>Nature, London ... ..</i>	Nature, London ... ..	337 U.K.
<i>Natur. Wochenschr., Jena ...</i>	Naturwissenschaftliche Wochenschrift, red. v. Potonié. Jena. [wöch.]	868 Ger.
<i>New York, N.Y., Ann. Acad. Sci.</i>	Annals of the New York Academy of Sciences, New York, N.Y.	295 U.S.
<i>New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.</i>	Bulletin of the American Mathematical Society, New York, N.Y.	298 U.S.
<i>New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.</i>	Transactions of the American Mathematical Society, New York, N.Y.	336 U.S.
<i>Nouv. ann. math., Paris ...</i>	Nouvelles annales de mathématiques. Réd. Laisant et Antomari. Paris. [mensuel.]	557 Fr.
<i>Nuovo Cimento, Pisa ... ..</i>	Il Nuovo Cimento, Pisa ... ..	123 It.
<i>Odessa, Zap. mat. otd. Obšč. jest.</i>	Записки математическаго отдѣленія Новороссійскаго Общества естествоиспытателей. Одесса [Mémoires de la Section mathématique de la Société des naturalistes d'Odessa].	177 Rus.
<i>Odessa, Zap. Univ. ...</i>	Записки Императорскаго Новороссійскаго Университета. Одесса [Mémoires de l'Université Impériale d'Odessa].	178 Rus.

<i>Päd. Arch., Braunschweig</i>	Pädagogisches Archiv, Braunschweig.	1309 Ger.
<i>Päd. Ztg, Berlin ...</i>	Pädagogische Zeitung, hrsg. v. Berliner Lehrerverein. Red. v. W. Paessler. Berlin. [ $\frac{1}{4}$ jährl.]	1450 Ger.
<i>Palermo, Rend. Circ. mat.</i>	Rendiconti del Circolo matematico, Palermo.	138 It.
<i>Paris, Bul. soc. philom. ...</i>	Bulletin de la société philomatique de Paris. [trimestr.]	608 Fr.
<i>Paris, C.-R. Acad. sci. ...</i>	Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Paris. [hebdomad.]	612 Fr.
<i>Period. mat., Livorno ...</i>	Periodico di matematiche per l'insegnamento secondario, Livorno.	143 It.
<i>Petermanns geogr. Mitt., Gotha</i>	Petermanns geographische Mittheilungen aus Perthes' geographischer Anstalt. Gotha. [monatl.] Nebst Ergänzungs-Heften.	904 Ger.
<i>Phil. Mag., London ...</i>	London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine, and Journal of Science.	372 U.K.
<i>Physik. Zs., Leipzig ...</i>	Physikalische Zeitschrift, hrsg. v. Riecke u. Simon. Leipzig. [ $\frac{1}{4}$ monatl.]	920 Ger.
<i>Pitagora, Palermo ...</i>	Il Pitagora, Palermo ...	149 It.
<i>Pop. Sci. Mon., New York, N.Y.</i>	Popular Science Monthly, New York, N.Y.	392 U.S.
<i>Prace mat.-fiz., Warszawa</i>	Prace matematyczno-fizyczne, Warszawa, 8vo. [annual.]	37 Pol.
<i>Prag, Bull. Ac. Sci. Franç. Jos.</i>	Académie des Sciences de l'Empereur François Joseph I. Bulletin International. Prag.	289 Aus.
<i>Prag, Čas. Math. Fys. ...</i>	Časopis pro Pěstování Matematiky a Fysiky. Red. Augustin Pánek a vydává Jednota Českých Matematiků. Praha. [Zeitschrift zur Pflege der Mathematik and Physik. Herausgegeben vom Vereine Tschechischer Mathematiker]. [5 H. jährl.]	290 Aus.
<i>Prag, Sborn. Jedn. Česk. Math.</i>	Sborník Jednoty Českých Matematiků v Praze. Praha. [Magazin des Vereines Tschechischer Mathematiker in Prag.]	304 Aus.
<i>Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss.</i>	Sitzungsberichte der Königlich Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Mathematisch - Naturwissenschaftliche Klasse. Prag. [jährl.]	305 Aus.
<i>Progr. LdOberrealschule, Kremsier</i>	Programm d. LandsOberrealschule, Kremsier.	— Aus.
<i>Przegl. techn., Warszawa ...</i>	Przegląd techniczny, tygodnik poświęcony sprawom techniki i przemysłu, red. J. Heilpern, Warszawa, fol. [weekly.]	44 Pol.

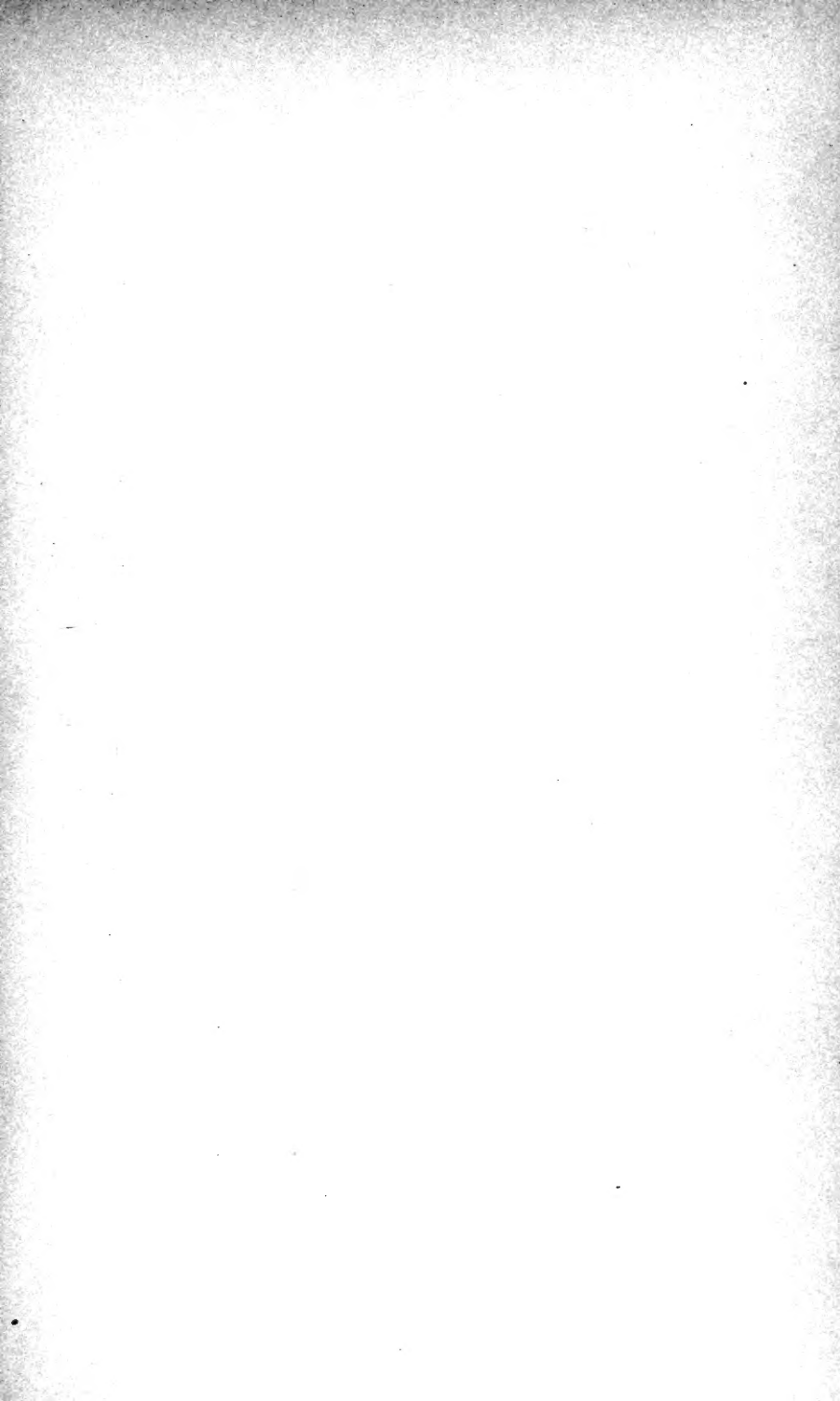
<i>Q. J. Math., London</i> ...	Quarterly Journal of Pure and Applied Mathematics, London.	380 U.K.
<i>Rev. mathém., Torino</i> ...	Revue de mathématiques, Torino ...	157 It.
<i>Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia</i>	Rivista di fisica, matematica e scienze naturali, Pavia.	164 It.
<i>Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei</i>	Memorie dell' Accademia pontificia dei Nuovi Lincei, Roma.	204 It.
<i>Roma, Rend. Acc. Lincei</i> ...	Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma.	209 It.
<i>St. Peterburg, Bull. Ac. Sc.</i>	Извѣстія Императорской Академіи Наукъ. С.-Петербургъ [Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg].	251 Rus.
<i>St. Peterburg, Bull. labor. biol.</i>	Извѣстія С.-Петербургской биологической лабораторіи. С.-Петербургъ [Bulletin du laboratoire biologique de St.-Petersbourg].	254 Rus.
<i>St. Peterburg, Mém. Ac. Sc.</i>	Записки Императорской Академіи Наукъ по физико-математическому отдѣленію. С.-Петербургъ [Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences. Classe des sciences physiques et mathématiques. St.-Petersbourg].	266 Rus.
<i>Schweiz. Bauztg, Zürich</i> ...	Schweizerische Bauzeitung = Revue polytechnique. Wochenschrift für Bau-, Verkehrs- und Maschinentechnik. Hrsg. von A. Waldner . . . Zürich. 4to.	133 Swi.
<i>Stockholm, Vet.-Ak. Öfvers</i>	Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens förhandlingar. Stockholm. 8vo.	41 Swe.
<i>Suppl. Period. mat., Livorno</i>	Supplemento al Periodico di matematiche per l' insegnamento secondario, Livorno.	216 It.
<i>Tōkyō, Su. Buts. Kw. K. G.</i>	Tōkyō Sūgaku Butsurigaku Kwai Kiji Gaiyō (Brief report of the Tōkyō Mathematical and Physical Society). <i>Japanese and European languages.</i>	39 Jap.
<i>Torino, Atti Acc. sc.</i> ...	Atti della R. Accademia delle scienze, Torino.	220 It.
<i>Torino, Mem. Acc. sc.</i> ...	Memorie della R. Accademia delle scienze, Torino.	228 It.
<i>Udine, Atti Acc. sc. lett. ar</i>	Atti dell' Accademia di scienze, lettere ed arti, Udine.	233 It.
<i>Unterrichtsbl. Math., Berlin</i>	Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften, hrsg. v. Schwalbe u. Pietzker. Berlin. [2 monatl.]	1071 Ger.
<i>Upsala, Soc. Scient. Acta</i> ...	Nova acta Regiæ Societatis Scientiarum Upsaliensis. Upsala. 4to.	58 Swe.

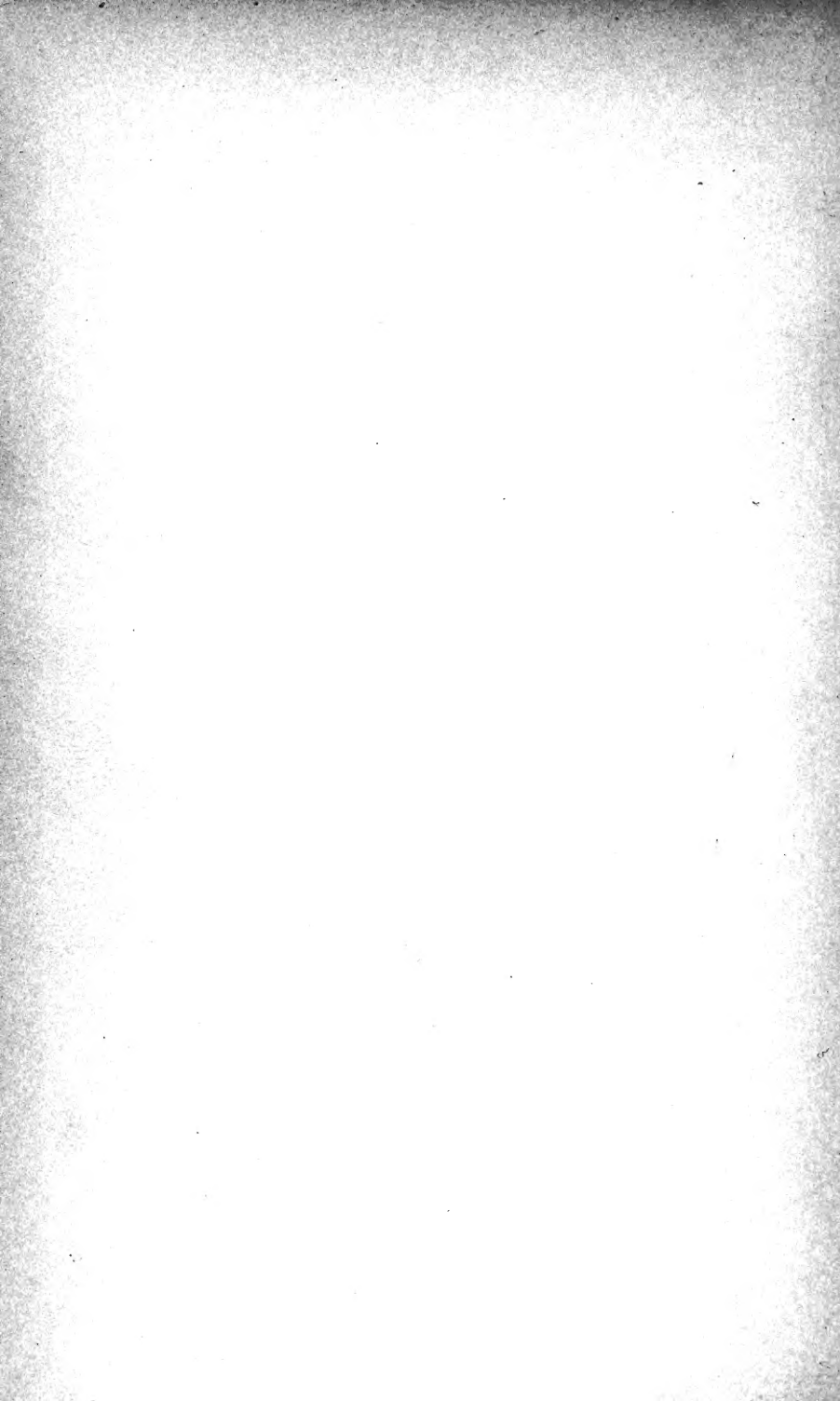
<i>Varšava, Izv. politechn. Inst.</i>	Извѣстія Варшавскаго политехническаго Института Императора Николая II. Варшава [Bulletin de l'Institut polytechnique de l'Empereur Nicolas II à Varsovie. Varsovie].	330 Rus.
<i>Venezia, Atti Ist. ven. ...</i>	Atti del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, Venezia.	235 It.
<i>Verh. Ges. D. Natf., Leipzig</i>	Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Leipzig. [jährlich].	1083 Ger.
<i>Verh. Schweiz. Natf. Ges., Aarau</i>	Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. Aarau, Basel, etc. 8vo.	116 Swi.
<i>Věst. opyt. fiziki, Odessa...</i>	Вѣстникъ опытной физики и элементарной математики. Одесса [Messager de physique expérimentale et de mathématique élémentaire. Odessa].	349 Rus.
<i>Washington, D.C., Dept. Comm. Lab., Bull. Bur. Stand.</i>	Department of Commerce and Labour. Bulletin of the Bureau of Standards, Washington, D.C.	621 U.S.
<i>Washington, D.C., Proc. Acad. Sci.</i>	Proceedings of the Washington Academy of Sciences, Washington, D.C.	486a U.S.
<i>Washington, D.C., Smithsonian Inst., Misc. Collect. Q.</i>	Smithsonian Institution. Smithsonian Miscellaneous Collections, Quarterly. Washington, D.C.	497 U.S.
<i>Washington, D.C., U.S. Treas. Dept. Coast Geod. Surv. Bull.</i>	U.S. Treasury Department. Coast and Geodetic Survey. Bulletin, Washington, D.C.	524 U.S.
<i>Washington, D.C., U.S. Treas. Dept. Coast Geod. Serv. Rep.</i>	U.S. Treasury Department. Coast and Geodetic Survey. Report of the Superintendent, Washington, D.C.	525 U.S.
<i>Wellington, Trans. and Proc. N. Zeal. Inst.</i>	Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington.	— N.Z.
<i>Wiad. mat., Warszawa ...</i>	Wiadomości matematyczne, red. S. Dickstein, Warszawa, 8vo. [once in two months.]	54 Pol.
<i>Wien, SitzBer. Ak. Wiss...</i>	Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse. Wien. [in 4 Abteilungen, zwanglos.]	472 Aus.
<i>Wien, Zs. Elektrotechn. ...</i>	Zeitschrift für Elektrotechnik. Organ des Elektrotechnischen Vereines in Wien. Red. v. J. Seidener. Wien. [wöchentlich.]	487 Aus.
<i>Wien, Zs. VermessWes. ...</i>	Zeitschrift für Vermessungswesen. Organ des Vereines der Österreichischen k. k. Vermessungsbeamten. Wien. [½ monatlich.]	533 Aus.
<i>Zs. Krystallogr., Leipzig ...</i>	Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie, hrsg. v. Groth. Leipzig. [12-18 H. jährlich.]	1203 Ger.

<i>Zs. Landmesserer., Cassel</i>	Zeitschrift des rheinisch-westfälischen Landmesser-Vereins. Cassel. [6-7 H. jährl.]	1204 Ger.
<i>Zs. Math., Leipzig ...</i>	Zeitschrift für Mathematik und Physik, begründet v. Schlömilch, hrsg. v. Mehmkne u. Cantor. Leipzig. [2 monatl.]	1210 Ger.
<i>Zs. Morph., Stuttgart ...</i>	Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie, hrsg. v. Schwalbe. Stuttgart. [zwanglos.]	1213 Ger.
<i>Zs. Öst. Gymn., Wien ...</i>	Zeitschrift für die Österreichischen Gymnasien. Red. v. J. Huemer, E. Hauler, H. v. Armin. Wien. [monatl.]	523 Aus.
<i>Zs. Philos., Leipzig ...</i>	Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik, hrsg. v. Falckenberg. Leipzig. [ $\frac{1}{4}$ jährl.]	1223 Ger.
<i>Zs. RealschWes., Wien ...</i>	Zeitschrift für das Realschulwesen. Red. v. Emanuel Czuber. Wien. [monatl.]	525 Aus.
<i>Zs. Vermessgsw., Stuttgart</i>	Zeitschrift für Vermessungswesen, hrsg. v. Jordan u. Steppes. Stuttgart. [ $\frac{1}{2}$ monatl.]	1240 Ger.
<i>Zürich, Vierteljahrsch. Natf. Ges.</i>	Vierteljahrschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Zürich and München. 8vo.	125 Swi.

*The numbers in the right-hand column are those used in the General List of Journals.*







FOR PHOTOCOPY OR READING ROOM  
USE

PLEASE SIGN ON

ND

NOT FOR CIRCULATION

Z

7403

R882

Div.A

1904

International catalogue of  
scientific literature,  
1901-1914

Biological  
& Medical  
Reference

STORAGE

